ETUDES & DOCUMENTATION
de la

CITROËN "AMI 8"

REVUE TECHNIQUE automobile

20-22, rue de la Saussière, 92100 BOULOGNE BILLANCOURT - Tél. 604-81-13

mammouth
52 28.50

CITROËN "Ami 8"

"Ami 6"
35 ch

"AK-B"
33 ch

SOMMAIRE

	Pages
Utilisation et entretien	I à XVI
Fiche descriptive	2
Caractéristiques	5
Conseils pratiques	16
Schémas électriques	79
Particularités des modèles depuis 1969	85

★

Cette Étude des CITROEN « Ami 8 »
est reprise des N°s 278 et 328
de la
REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE
(Périodique mensuel)

AVANT-PROPOS

La présente documentation est exclusivement réservée à un modèle de véhicule défini et, éventuellement, à ses variantes directes. (Voir sommaire avec types exacts et années de fabrication sur la couverture).

La première partie de cet ouvrage est consacrée à l'utilisation et à l'entretien du véhicule. Ses différents chapitres sont classés dans un ordre logique correspondant exactement à celui des « Caractéristiques Détaillées » et des « Conseils Pratiques ».

Ce chapitre « Conseils Pratiques » donne des indications précises concernant les démontages, remontages, réglages et mises au point.

Des illustrations aident à la compréhension du mode opératoire.

Les planches représentant des ensembles en « vues éclatées » de pièces détachées comportent des numéros repérant chacune des pièces dessinées. Ces numéros sont « d'origine constructeur ».

Ils peuvent être utilisés pour commander des pièces (spécifier le titre de la planche, le type exact et la date de fabrication du véhicule).

Pour tous les travaux d'entretien, de réglage, de réparation du ressort du seul spécialiste, nous conseillons vivement aux lecteurs non professionnels qui peuvent avoir cette documentation en main de confier leur véhicule à un garagiste abonné à la

« REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE »

Lui seul possède une documentation continuellement remise à jour ainsi que l'outillage nécessaire et les connaissances indispensables pour... l'utiliser !

Il mérite votre confiance...

R.T.A.

Nous tenons à remercier ici les Services du constructeur du véhicule pour l'aide efficace et le contrôle qu'ils nous ont apportés dans la réalisation de nos travaux.

NOTA. — Les brochures « Etudes et Documentation » ne sont ni reprises, ni échangées par les libraires. Toutefois, si la documentation que vous vous êtes procurée ne correspond pas au type du véhicule qui vous convient, vous pourrez nous la retourner dans les huit jours (en bon état évidemment); nous vous expédierons (franco) celle qui vous intéresse (à nous spécifier très exactement d'après la liste des documentations disponibles figurant à la fin de la présente brochure).

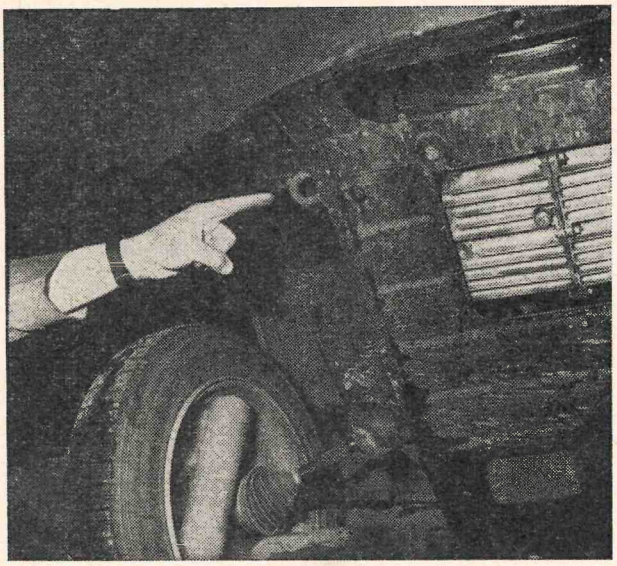
REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE
20-22, rue de la Saussière, 92100 BOULOGNE BILLANCOURT
Tél. 604.81.13

UTILISATION ET ENTRETIEN

DES CITROEN "AMI 8", "AMI 6" (35 ch), "AK-B" et "400"

Levage - Remorquage : (voir page 16).

Charge remorquable : « Ami 6 et 8 » : 500 kg (frein obligatoire à partir de 250 kg).



Emplacement des anneaux de remorquage (Photo RTA)

❶ MOTEUR

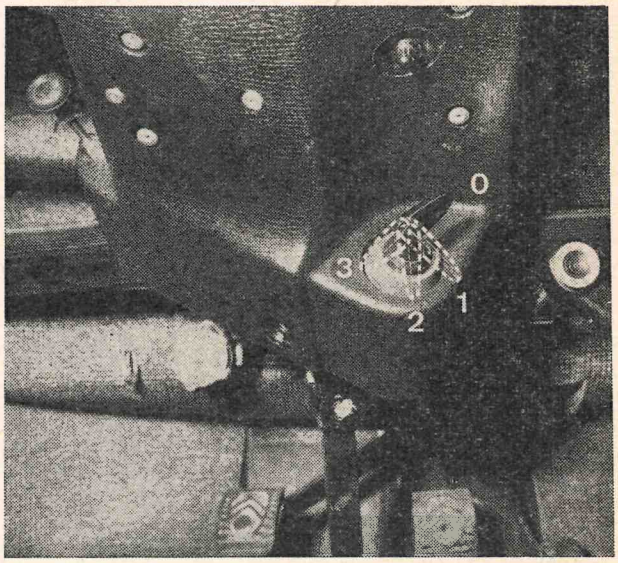
Caractéristiques détaillées : pages 5 à 9.

Conseils pratiques : pages 16 à 40.

MISE EN ROUTE

S'assurer d'abord que le levier des vitesses est au point mort.

Modèle avec antivol : (à droite de la colonne de direction, sous la tablette) la clé tourne dans le sens d'horloge. Faire tourner légèrement le volant de gauche à droite si l'on perçoit une résistance. A la perception du déclic, la direction est libérée. En continuant à tourner la clé, à la première butée l'allumage est établi, à la deuxième butée vous actionnez le démarreur.



Voici les diverses positions de la clé dans la serrure antivol d'une « Ami 8 » : 0 = verrouillage - 1 = garage 2 = contact - 3 = démarreur (Photo RTA)

Attention. — Comme un dispositif empêche d'actionner le démarreur si le moteur est en marche il faut, si le moteur vient à caler, couper le contact d'allumage, puis le remettre, pour actionner une nouvelle fois le démarreur.

Pour couper le contact, tourner la clé dans le sens contraire d'horloge, jusqu'à la première butée, puis tirer légèrement sur la clé tout en continuant la rotation jusqu'à son dégagement de la serrure.

Pour arrêter le moteur, sans verrouiller la direction, tourner la clé de 20° environ vers la droite, après la première butée (allumage). Sortir la clé ; l'antivol est en position « garage ».

Modèle sans antivol

Le démarreur à tirette se trouve sur la planche de bord à droite du levier de vitesses. Clé de contact sur le côté droit du bloc tableau de bord (voir tableau de bord page IX).

UTILISATION DU STARTER

(Voir illustrations tableau de bord page IX).

Moteur froid :

« AMI 6 » et « AK - B » : Tirer à fond sur la commande de starter et la maintenir et, de l'autre main, tirer sur la commande de démarreur. Ne pas appuyer sur la pédale d'accélérateur. Dès que le moteur tourne de lui-même, lâcher les 2 commandes, celle du starter se placera d'elle-même - même en position intermédiaire. Après une ou deux minutes, repousser progressivement la tirette de starter. Si, à ce moment, le moteur s'arrête, recommencer en laissant un peu plus longtemps le starter en position intermédiaire.

« AMI 8 » : Tirer à fond la commande de starter et la laisser revenir en position intermédiaire.
Appuyer à fond sur la commande d'accélérateur deux fois de suite, puis enlever le pied de la pédale.
Actionner le démarreur.
Après une ou deux minutes repousser la tirette du starter.
Si, à ce moment, le moteur s'arrête, recommencer en appuyant très légèrement sur l'accélérateur.

Si la température est inférieure à — 5° C

Tirer à fond la commande de starter et la maintenir et ne lâcher celle-ci que lorsque le moteur tournera.

Moteur chaud (tous modèles)

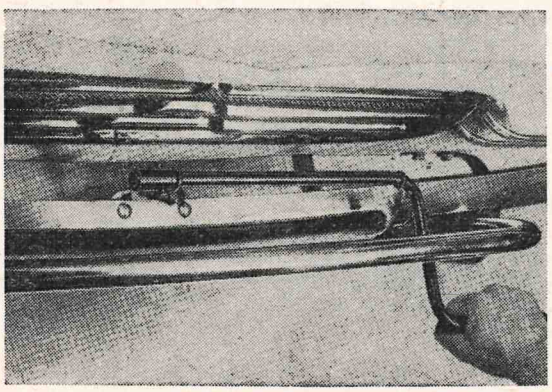
Appuyer à fond sur l'accélérateur.
Ne pas tirer le starter.
Actionner le démarreur.
Dès que le moteur tourne, relever progressivement le pied de l'accélérateur.
Si le moteur ne démarre pas, attendre quelques secondes avant d'actionner le démarreur le pied toujours à fond sur l'accélérateur.

Démarrage en montagne après un court arrêt (tous modèles)

Actionner le démarreur sans appuyer sur l'accélérateur.
Si le moteur part au ralenti, accélérer progressivement pour ne pas l'étouffer.
Si le moteur ne part pas sur le ralenti, mettre la commande de starter sur la position intermédiaire.

Mise en marche à la manivelle

La manivelle peut être utilisée par temps très froid pour dégommer le moteur (contact coupé) ou encore si la charge de la batterie n'est pas suffisante.



Première phase de l'engagement de la manivelle sur « Ami 6 »

Introduire la manivelle dans l'orifice situé en bas de la calandre (« Ami 6 ») ou sous la calandre (« Ami 8 ») et engager la goupille de l'extrémité de la manivelle dans la dent de loup de la poulie de ventilateur. Sur l' « Ami 6 », il faut d'abord passer la manivelle sous la partie tubulaire du pare-chocs puis engager l'extrémité dans l'œil guide du support.

Ensuite faire pivoter la manivelle vers vous d'1/4 de tour.

REGLAGE DES CULBUTEURS

(Voir page 16)

GRAISSAGE

Caractéristiques détaillées : voir page 7.

Conseils pratiques : voir page 31.

Huiles préconisées :

En été comme en hiver, utiliser pour le moteur l'huile préconisée par Citroën, la Total Altigrade GT « spéciale autoroute » 20 W 40.

Pour les pays très froids, utiliser l'huile Total Altigrade GT « spéciale autoroute » 10 W 30.

Signalons que Citroën déconseille formellement d'ajouter à ces huiles un produit d'addition quel qu'il soit.

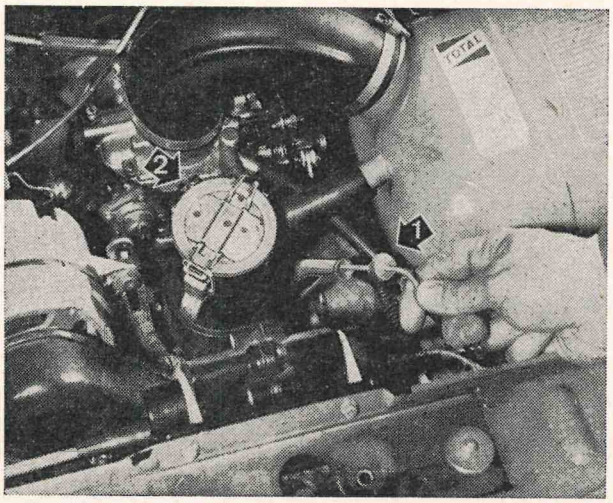
Sur l' « Ami 8 » à l'avant du passage de roue droit, il y a un porte bidon de 2 litres.

NIVEAU ET VIDANGE

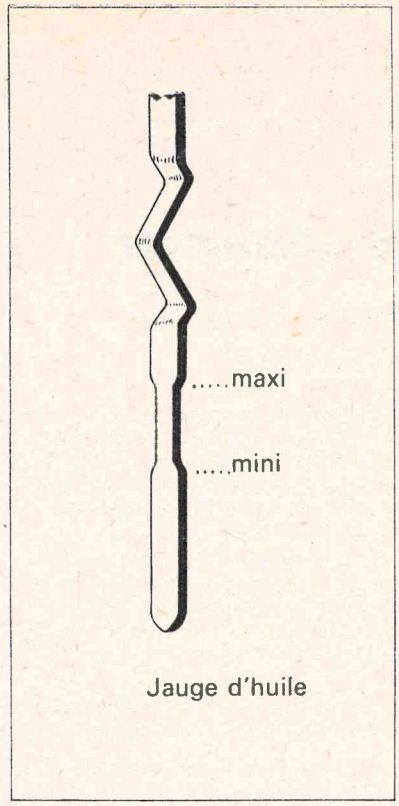
Pendant les 5000 premiers kilomètres, surveiller le niveau d'huile du moteur tous les 250 km, tous les 1000 km ensuite.

Pour accéder à la jauge, ouvrir le capot (voir ouverture, capot, portes).

La jauge se trouve en avant et légèrement à droite du moteur quand on fait face à celui-ci.



1. Emplacement de la jauge à huile
2. Orifice de remplissage d'huile (Photo RTA)



Jauge d'huile

Effectuer la vidange tous les 5000 km (tous les 3000 km en cas de service dans des conditions pénibles).

La vidange doit être exécutée moteur chaud.

Le bouchon de vidange est situé sous le carter moteur : pour le desserrer prendre une clé à œil de 21 mm.

La contenance du carter est de 2,7 l.

Ne jamais graisser la bague d'articulation située sous le capot en haut du levier de commande de la boîte, ni les bagues de coulissement de la tige de commande.

REFROIDISSEMENT

Caractéristiques détaillées : voir page 8.

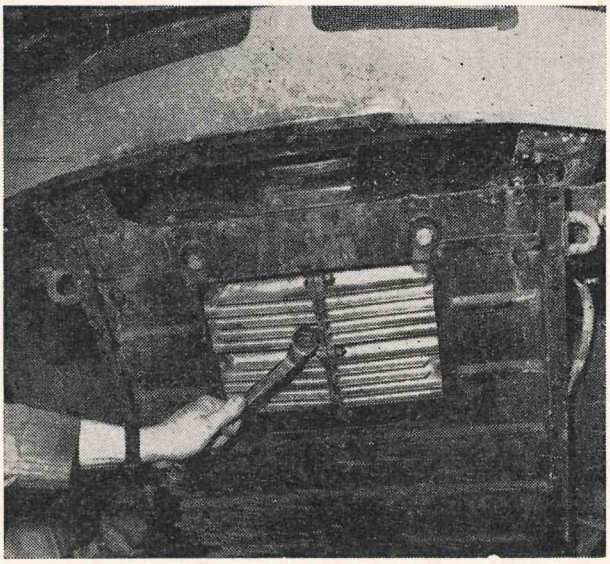
Conseils pratiques : voir page 23.

Le refroidissement est à air forcé (ventilateur 8 pales en nylon). Dès que la température extérieure devient inférieure à + 10° C, il faut fixer un écran de calandre.

Cet écran doit être obligatcirement enlevé si la température extérieure est supérieure à + 15° C.

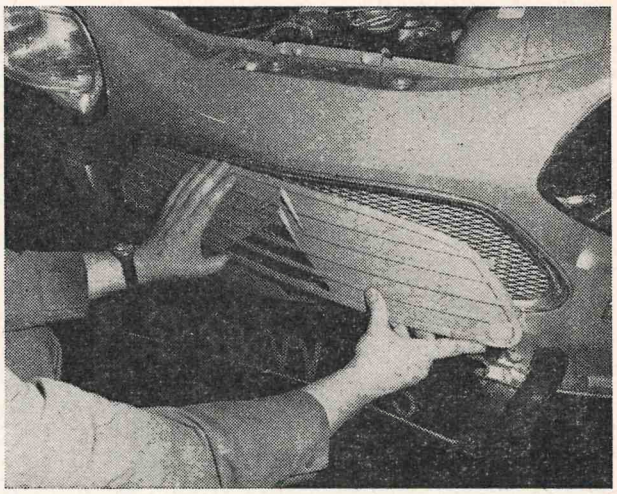
« AMI 6 » : La fixation de cet écran s'effectue en engageant les 4 crochets sur la barette supérieure de la calandre et en engageant les crochets annelés dans les boutonnières situées aux extrémités de la barrette inférieure de la calandre en tirant sur les pattes de caoutchouc.

« AMI 8 » : L'écran de calandre se fixe en engageant d'abord les 2 languettes droites entre la grille de calandre et sa collerette enjoliveur. Engager ensuite les languettes gauches entre ces mêmes éléments de calandre, par un mouvement de bas en haut.



Dépose du bouchon de vidange carter moteur (Photo RTA)

La vérification doit être faite voiture sur un sol plan et horizontal, moteur arrêté depuis 5 minutes au moins. Bien enfoncer la jauge de manière que son extrémité vienne en contact avec le fond du carter. Le niveau d'huile doit affleurer le cran supérieur. Il ne doit jamais descendre au-dessous du cran inférieur. Entre mini et maxi, il y a 0,6 l d'huile. Si l'on met un appoint d'huile, ne pas oublier de bien refermer l'orifice de remplissage.



Mise en place de l'écran de calandre sur « Ami 8 » (Photo RTA)

« AK - B » : L'écran de calandre se fixe en engageant d'abord les 2 pattes élastiques aux extrémités des barettes et, ensuite, les crochets dans les logements prévus à cet effet, entre calandre et capot.

ALIMENTATION

Caractéristiques détaillées : voir page 8.

Conseils pratiques : voir page 23.

INDICATEUR DE NIVEAU D'ESSENCE

L'indicateur de niveau d'essence ne fonctionne que lorsque le contact est mis.

La graduation correspond à 0,1/2 et plein du réservoir.

La capacité du réservoir est de 25 litres « Ami 6 » et « AK-B » et 32 litres pour l' « Ami 8 ».

RESERVOIR

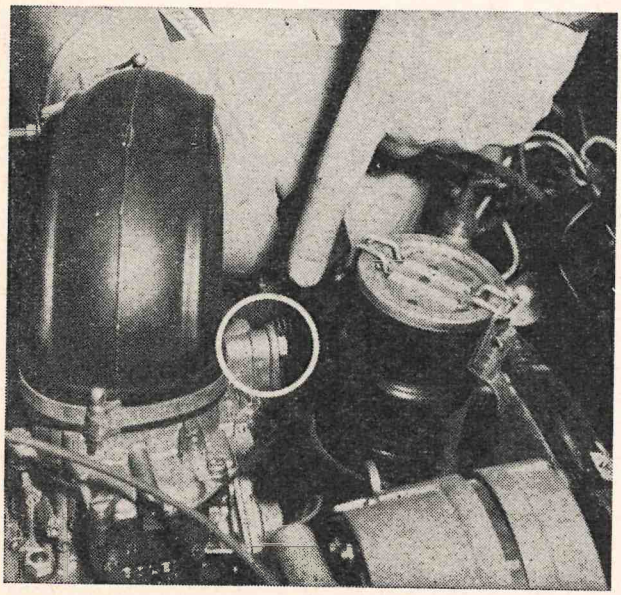
Le bouchon de remplissage est situé à droite sur le panneau d'aile arrière. Dans le réservoir d'essence se trouve un plongeur terminé par un filtre démontable. Vidanger une fois par an le réservoir, nettoyer le filtre, récupérer le carburant en le passant sur un filtre retenant l'eau.

FILTRE A AIR

Tous les 10.000 km, laver la cartouche dans l'essence ensuite la tremper dans l'huile moteur, la laisser égouter

FILTRE A ESSENCE

Nettoyer périodiquement le tamis du filtre à essence du carburateur, par immersion dans un bain d'essence suivi d'un soufflage. Dévisser périodiquement le gicleur de ralenti (n° 27 sur fig. page 25) pour le nettoyer à l'essence suivi d'un soufflage. Ne jamais utiliser de fil métallique pour déboucher un gicleur.



Emplacement du tamis de filtre à essence du carburateur (Photo RTA)

ALLUMAGE

Caractéristiques détaillées page 9.

Conseils pratiques page 28.

ECARTEMENTS DES GRAINS DE RUPTEUR

(Voir page 29).

CALAGE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE

(Voir pages 28 et 29).

❷ EMBRAYAGE

Caractéristiques détaillées : voir page 9.

Conseils pratiques : voir page 41.

L'embrayage est à commande au pied, de type normal ou complété par un dispositif auxiliaire centrifuge dont le rôle est de provoquer automatiquement : soit le débrayage dès que le régime moteur tombe au dessous d'une certaine limite, soit un embrayage progressif lorsque le régime moteur dépasse cette limite.

Dans ces conditions, tout calage du moteur devient impossible et l'on peut, par exemple, arrêter la voiture, vitesse engagée, sans avoir à débrayer, ou démarrer en côte sans toucher à la commande d'embrayage au pied, après avoir passé la 1re vitesse et accéléré en lâchant le frein à main.

A partir d'un régime moteur de 800 tr/mn environ, l'embrayage se comporte comme un embrayage normal.

ATTENTION : en descente, un ralentissement important peut provoquer le débrayage du moteur : réembrayer immédiatement en donnant un léger coup d'accélérateur, avant que la voiture ne prenne de la vitesse en roue libre.

REGLAGE DE LA GARDE D'EMBRAYAGE (voir page 44)

Graissage du câble d'embrayage avec de la graisse châssis-cardan.

❸ BOITE DE VITESSES PONT AVANT

Caractéristiques détaillées : voir page 10.

Conseils pratiques : voir page 45.

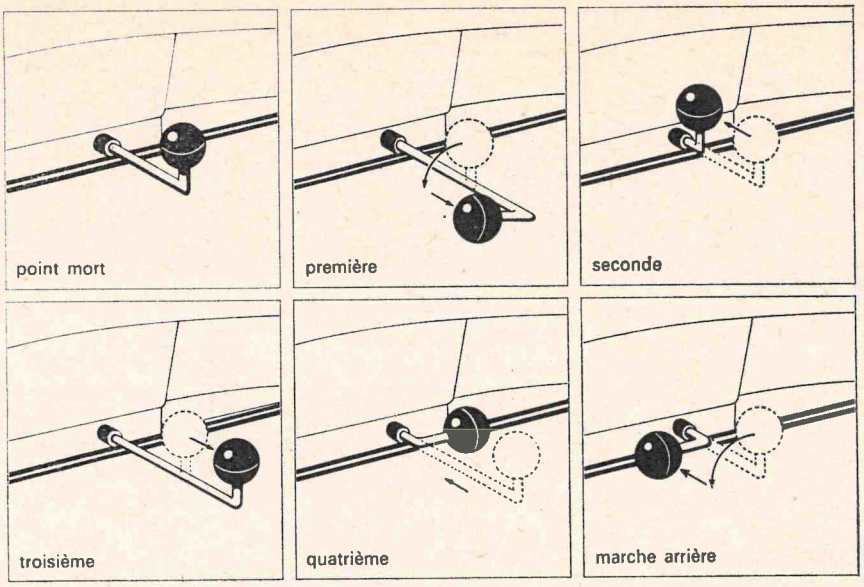
NIVEAU D'HUILE

Vérifier le niveau d'huile de l'ensemble boîte-pont tous les 5000 km.

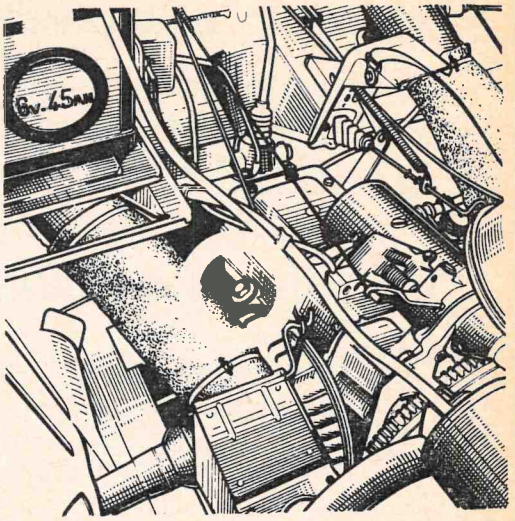
Le niveau d'huile doit arriver à la base du bouchon de remplissage (clé à œil 21 mm) situé sur le côté droit du carter de boîte de vitesses (ce bouchon est difficilement accessible sur l' « Ami 8 », et nécessite le démontage des conduits de chauffage, ou un matériel de graissage de station-service).

VIDANGE

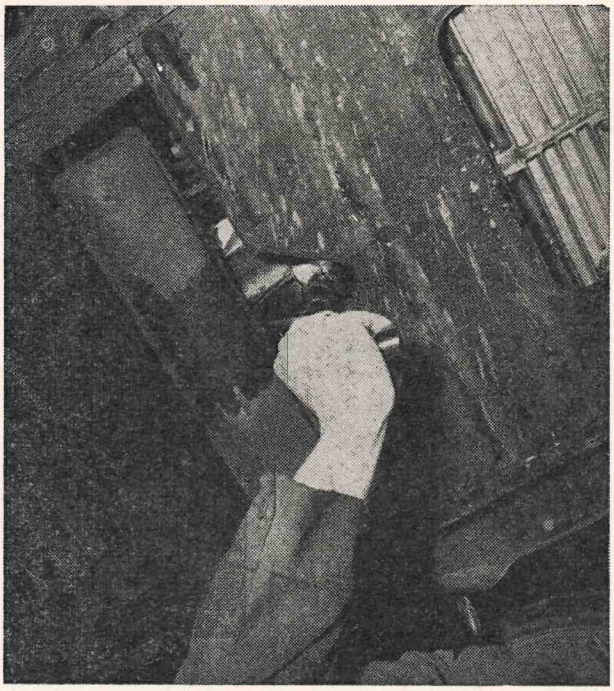
La vidange du carter boîte-différentiel doit se faire tous les 20.000 km. Le bouchon de vidange se trouve



Position des vitesses



Emplacement du bouchon de remplissage du carter de boite de vitesses



Dépose du bonchon de vidange carter de boite de vitesses (Photo RTA)

sous le carter (clé à œil de 21 mm). Vidange à exécuter moteur chaud.

La contenance du carter est de 0,9 l d'huile Total « Extrême pression 80 ».

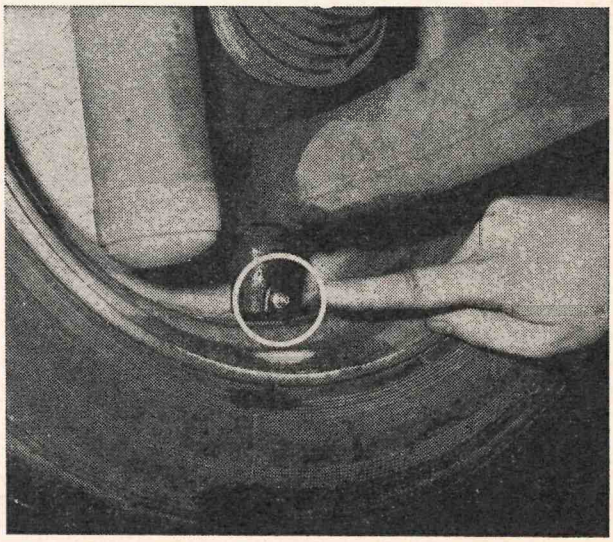
④ TRAIN AVANT TRANSMISSIONS

Caractéristiques détaillées : page 11.
Conseils pratiques : page 54.

Graissage tous les 5.000 km des mâchoires à coulisse des transmissions, avec de la graisse pour roulement Total Multis : 2 graisseurs : 1 à gauche et l'autre à droite.

Graissage tous les 5.000 km des axes de pivot de direction avec de la graisse pour cardan Total Multis : 2 graisseurs ; 1 à gauche, l'autre à droite.

Contrôle et réglage du train avant : page 55.



Graisseur d'un axe de pivot de direction (Photo RTA)

❺ DIRECTION

Caractéristiques détaillées : page 11.

Conseils pratiques : page 61.

Pas d'entretien particulier. La crémaillère est graissée à vie.

❻ TRAIN ARRIÈRE

Caractéristiques détaillées : page 12.

Conseils pratiques : page 64.

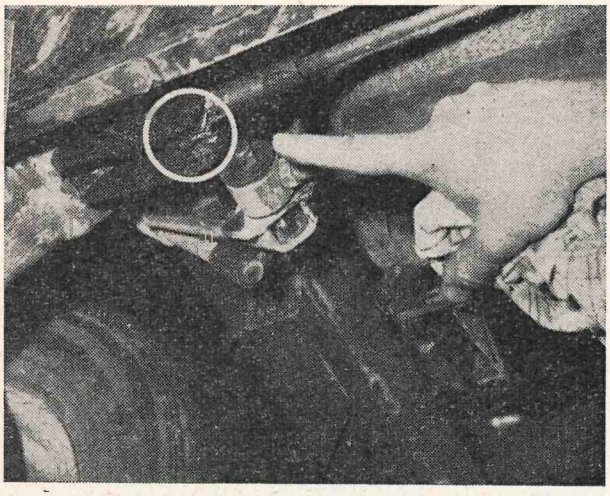
Pas d'entretien particulier.

❼ SUSPENSION

Caractéristiques détaillées : page 12.

Conseils pratiques : page 65.

Graissage tous les 5.000 km des quatre couteaux des bras de suspension avec de l'huile moteur et au pinceau (2 à droite et 2 à gauche).



Graissage des couteaux de bras de suspension (Photo RTA)

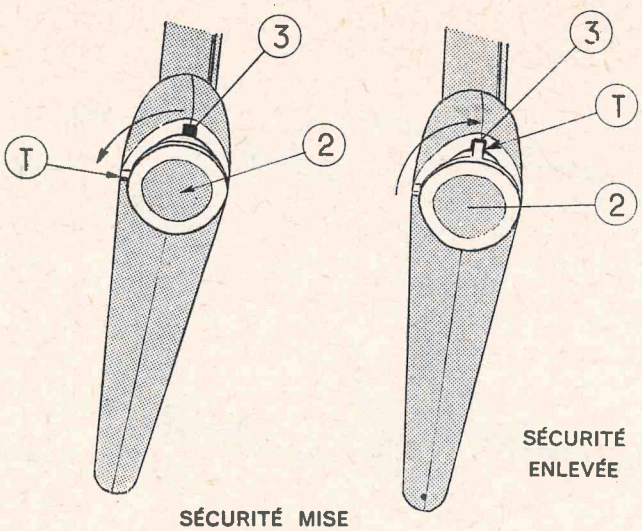
❽ MOYEUX ET FREINS

Caractéristiques détaillées : page 12.

Conseils pratiques : page 68.

FREIN A MAIN

Pour serrer le frein à main, tirer sur la poignée. Pour le desserrer tirer d'abord légèrement sur la poignée, appuyer sur le bouton avec le pouce et repousser la à fond, sans cesser d'appuyer sur le bouton.



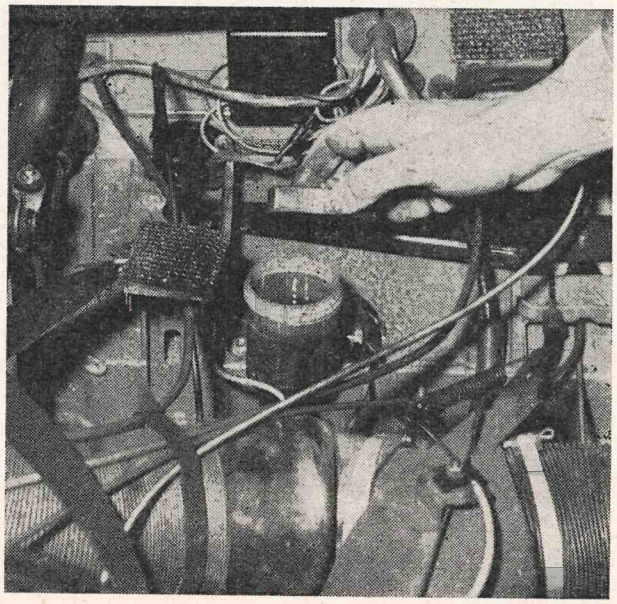
Manœuvre du frein à main (voir texte)

Pour mettre la sécurité, tirer sur le bouton 2 (voir fig.) et tourner le d'un quart de tour à droite ou à gauche jusqu'à ce que le taquet T initialement libéré s'insère dans l'une des encoches prévues à cet effet.

Pour l'enlever, tirer sur le bouton 2, tourner le indifféremment à droite ou à gauche jusqu'à ce que le taquet T ainsi libéré vienne s'insérer dans la fente 3, (sur les « Ami 8 » il y a 2 taquets, mais le principe des opérations reste le même).

RESERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN

Le réservoir transparent de liquide de frein se trouve sous le capot fixé sur la gauche du tablier. Sur les « Ami



Emplacement du réservoir de liquide de frein. Son accès nécessite le démontage de la roue de secours (Photo RTA)

6 » et « 8 », il faut enlever la roue de secours pour y avoir accès. Vérifier tous les 5.000 km si le liquide atteint bien le repère « Niveau ». Ne pas dépasser cette hauteur. Le trou de mise à l'air libre dans le bouchon ne doit pas être obstrué. Refaire le niveau au besoin avec du Lockheed 55 (pour « Ami 6 » « AK-B » et « Ami 8 » avec freins avant à tambour ou avec du liquide minéral L.H.M. vert (pour « Ami 8 ») avec freins à disque. Toute baisse importante de niveau indique une fuite et implique une vérification de l'étanchéité du circuit hydraulique.

La capacité totale du circuit est d'environ 0,5 l.

Attention :

Une inversion ou un mélange de liquide lors d'une vidange ou d'un complément de niveau détériorerait rapidement les joints et les coupelles.

Il est donc très important de respecter les préconisations du constructeur : liquide de freins classique (Lockheed 55) pour les « Ami 8 » jusqu'à août 1969, « Ami 6 » et « AK-B », liquide minéral LHM sur « Ami 8 » avec freins avant à disque depuis septembre 1969.

REGLAGE DES SEGMENTS DE FREIN

(Voir page 72).

PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE

(Voir page 73).

9 ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Caractéristiques détaillées : page 13.
Conseils pratiques : page 73.
Schémas de câblage : pages 79 à 82.

INDICATEUR DE CHARGE

« AMI 6 » et « 8 » : Le moteur étant en régime, l'aiguille doit se trouver dans la zone blanche. Si elle se trouve dans les zones rouges, cela implique une vérification (batterie insuffisamment chargée, régulateur de tension détérioré, etc...).

Il est possible que, moteur en régime, l'aiguille reste dans la zone blanche quadrillée lorsque vos phares sont allumés.

C'est l'indice que votre batterie est insuffisamment chargée.

« AK-B » : Le témoin est lumineux lorsque le moteur tourne au ralenti : il doit s'éteindre en marche normale. En cas contraire, procéder à une vérification, comme énoncé précédemment.

REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE D'ALTERNATEUR

(Voir page 74).

MANETTE DE COMMANDE D'ECLAIRAGE ET D'AVERTISSEUR

« Ami 6 » et « AK-B » : Levier à main droite, sous le volant, commandant l'éclairage et l'avertisseur.

L'avertisseur se commande en appuyant sur le dé.

Les feux avant et les feux arrière se commandent en tournant le dé dans une des trois positions suivantes :

O = aucun éclairage.
V = éclairage ville (lanterne).
R = éclairage route.

De la position V ou R, on passe à l'éclairage code (feux de croisement) en éloignant la commande du volant.

« AMI 8 » : Avertisseur (levier à main gauche, sous le volant) tirer la tête du levier vers le volant pour faire fonctionner l'avertisseur.

Eclairage (levier à main droite sous le volant). Les feux avant et les feux arrière se commandent en tournant le dé dans une des 3 positions suivantes :

= aucun éclairage
= éclairage ville (lanternes)
= éclairage route

Le passage en code s'efectue comme expliqué pour l' « Ami 6 ».

FEUX DE STATIONNEMENT

« AMI 6 » : Commande en dessous et à gauche de l'indicateur de vitesse. Appuyer sur la flèche correspondant au côté à baliser.

Pour éteindre, ramener le commutateur à sa position médiane.

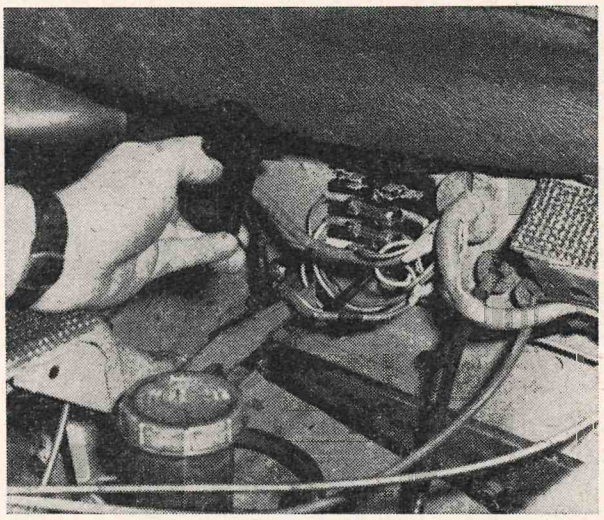
« AMI 8 » : Commande sur le côté droit de la colonne de direction.

« AK-B » : Commande en bas à gauche du tableau de bord. Tourner le bouton à droite ou à gauche, en fonction du côté à baliser.

FUSIBLES

Sur « Ami 6 » et « 8 », la boîte à fusibles n'est accessible qu'une fois la roue de secours enlevée.

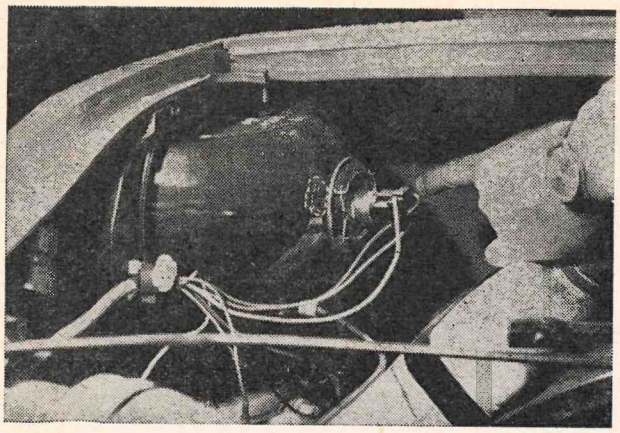
Voir page 14.



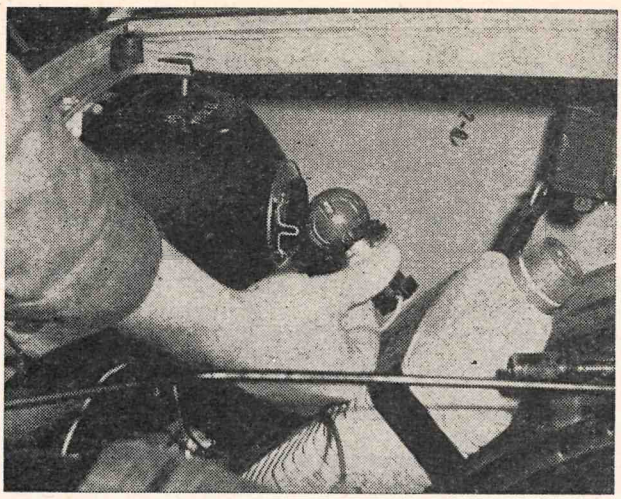
Emplacement de la boite à fusibles. Son accès nécessite le démontage de la roue de secours (Photo RTA)

REGLAGE DES PROJECTEURS

Voir page 76.



Boutons de réglage des phares (Photo RTA)



Sortir la lampe en la tirant par son connecteur (Photo RTA)

TABLEAU DES LAMPES

Voir page 13.

REMPLACEMENT D'UNE LAMPE DE PROJECTEUR

« Ami 6 » et « 8 » : Ouvrir le capot. Les lampes sont accessibles sans avoir à démonter les phares.

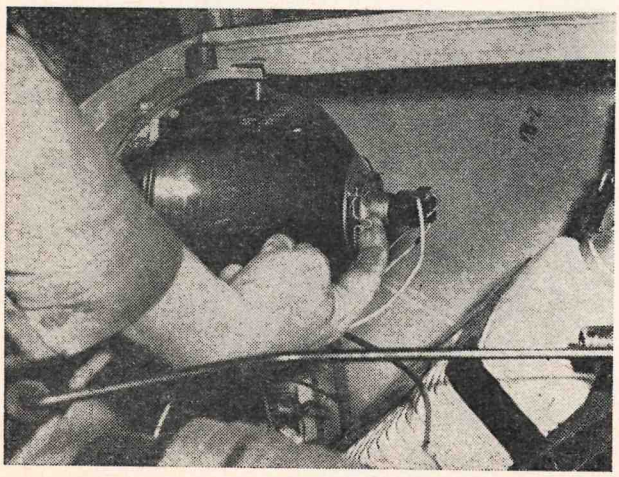
Avec les ongles du pouce et de l'index, faire basculer de 90° les ressorts maintenant en place la collerette de la lampe.

Sortir la lampe en la tirant par son connecteur en matière plastique noire, évitant ainsi toute brûlure éventuelle des doigts.

Dégager la lampe du connecteur portant les fils d'alimentation.

Engager la lampe neuve dans son logement, puis faire pivoter la collerette jusqu'à ce que l'ergot de positionnement tombe dans son encoche.

Pousser à fond et rabattre les 2 ressorts de maintien dans leur position initiale.



Pour enlever la lampe de phare, faire d'abord basculer les ressorts (Photo RTA)

REMPLACEMENT DES LAMPES DE LANTERNES AVANT

« AMI 6 » : La lampe est portée par le connecteur de la lampe de phare qu'il suffit de dégager en le tirant vers l'arrière.

« AMI 8 » : La lampe est située dans l'extrémité blanche des boîtiers bicolores situés sous les phares avant.

Ne pas déposer le boîtier, mais tirer simplement le porte douille, après avoir fait basculer de 90° vers l'axe du véhicule le ressort de maintien.

REMPLACEMENT DES LAMPES DE CLIGNOTANT AVANT

« AMI 6 » : Les clignotants avant sont situés sous les phares avant et accessibles sans démontage.

Feux Selma : tirer sur le support de lampe en serrant bien le protecteur de caoutchouc qui le recouvre.

Au remontage, faire tourner le support de lampe dans son logement jusqu'à ce que l'ergot de positionnement tombe dans son encoche, puis pousser à fond.

Feux Axo : faire basculer l'étrier et enlever le support de lampe. Pour le remonter, enfoncer à fond en respectant l'encoche et remettre l'étrier en place.

« AMI 8 » : Les lampes sont situées dans l'extrémité orangée des boîtiers bicolores situés sous les phares.

Pour les changer, procéder comme pour les lampes de lanternes avant d' « AMI 8 ».

REMPLACEMENT D'UNE LAMPE DE FEU ARRIERE

Ces feux se trouvent groupés dans deux boîtiers de part et d'autre de la plaque minéralogique. Avec un tournevis è tête cruciforme, dévisser les vis fixant ces boîtiers.

Faire effectuer à l'ampoule un mouvement tournant pour la dégager de sa douille.

Les lampes se présentent dans l'ordre suivant :

« AMI 6 » : en haut extérieur : lanterne et éclairage de plaque minéralogique.

En bas extérieur : feu stop.

En bas intérieur : clignotant.

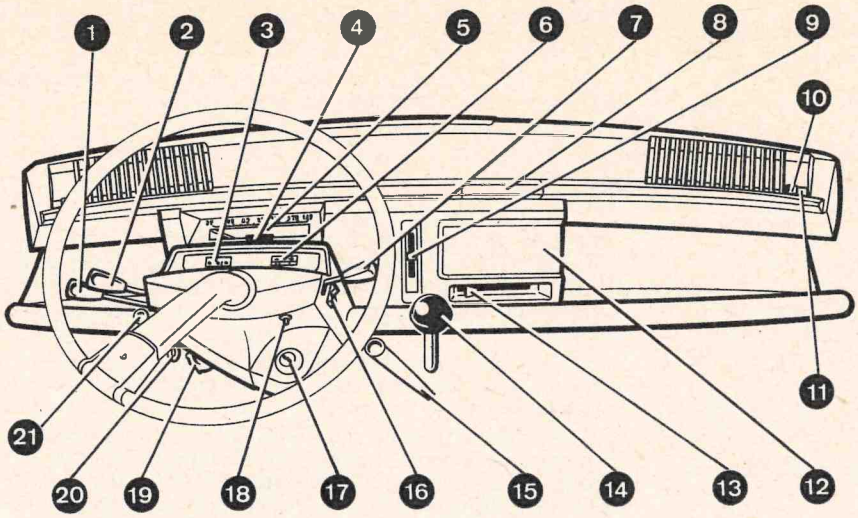
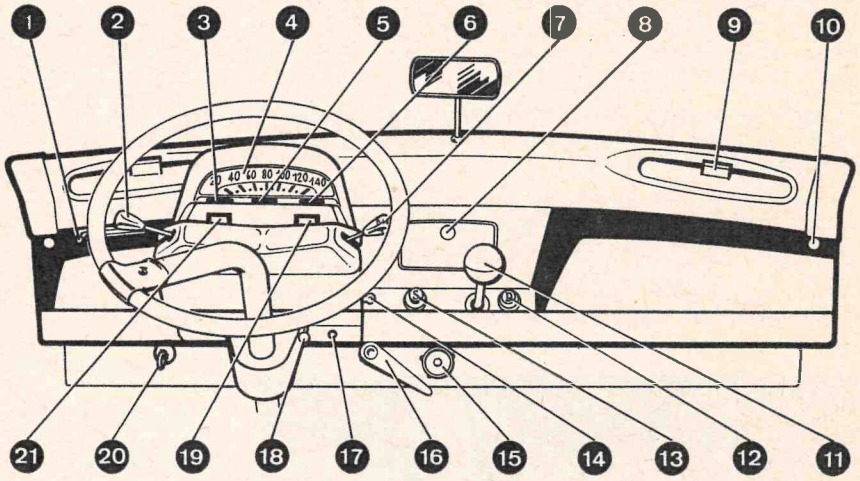


Tableau de bord « Ami 8 »

1. Commutateur d'essuie-glace et lave-glace - 2. Inverseur clignotants, appel sonore, appel optique - 3. Niveau carburant - 4. Compteur totalisateur - 5. Tachymètre - 6. Indicateur de charge - 7. Commutateur d'éclairage - 8. Cendrier - 9. Répartition chauffage-ventilation - 10. Trappe entrée d'air - 11. Aérateur orientable - 12. Emplacement radio - 13. Commande de chauffage - 14. Levier de changement de vitesses - 15. Frein à main - 16. Inverseur feux de stationnement - 17. Contact démarreur - 18. Intensité d'éclairage du tableau de bord - 19. Réglage hauteur de phares - 20. Ouverture de capot - 21. Starter.

Tableau de bord « Ami 6 »

1. Commande de chauffage - 2. Commutateur inverseur clignotants, appel optique, appel sonore - 3. Niveau carburant - 4. Indicateur de vitesse - 5. Compteur totalisateur - 6. Indicateur de charge - 7. Commutateur d'éclairage et d'avertisseur - 8. Cendrier - 9. Déflecteur d'aération - 10. Commande latérale d'aération - 11. Levier de changement de vitesses - 12. Démarreur - 13. Starter - 14. Contact - 15. Réglage hauteur de phares - 16. Frein à main - 17. Commande de rhéostat - 18. Répartition chauffage, ventilation - 19. Commande d'essuie-glace - 20. Ouverture de capot - 21. Inverseur feux de stationnement



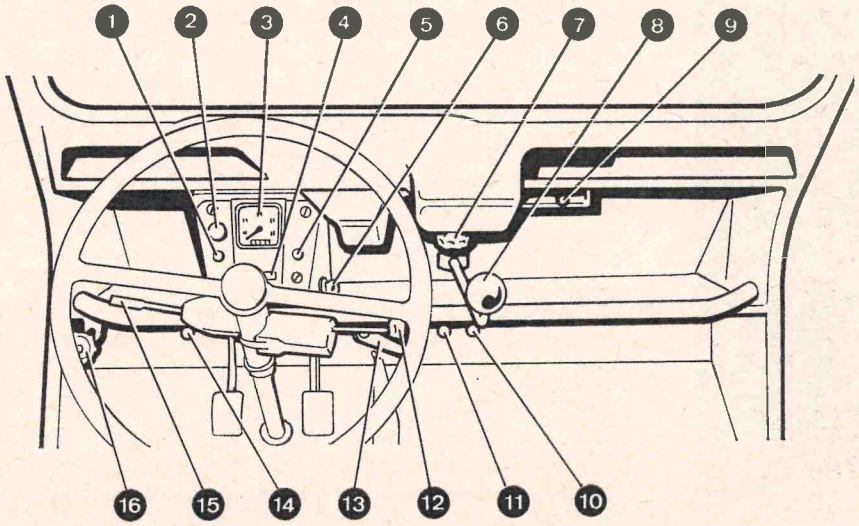


Tableau de bord « AK-B »

1. Feux de stationnement - 2. Témoin lumineux, indicateur de charge - 3. Indicateur de vitesse et compteur kilométrique - 4. Jauge carburant - 5. Commande d'essuie-glace - 6. Contact - 7. Commande de volet d'aération - 8. Changement de vitesses - 9. Commande d'admission d'air - 10. Démarreur - 11. Chauffage, désembuage, dégivrage - 12. Avertisseur et éclairage - 13. Frein à main - 14. Starter - 15. Indicateur de direction - 16. Réglage des phares

« **AMI 8** » : en haut : clignotant.

En bas : lanterne et feu stop.

Sur l' « AMI 8 », les lampes de plaque minéralogique sont situées dans 2 boîtiers chromés fixés sur le pare-chocs arrière.

Dévisser les boîtiers et enlever la lampe de la douille en la dévissant.

INDICATEUR DE DIRECTION

Commande à main gauche, sous le volant (voir illustrations tableau de bord).

Pour indiquer de quel côté on va tourner, agir sur le levier dans le sens où l'on s'apprête à tourner le volant de direction : vers le haut pour tourner àdroite, vers le bas pour tourner à gauche.

Un bruiteur se fait entendre pendant la durée de fonctionnement des clignotants. Pour couper le signal, ramener la tête du levier à son point mort.

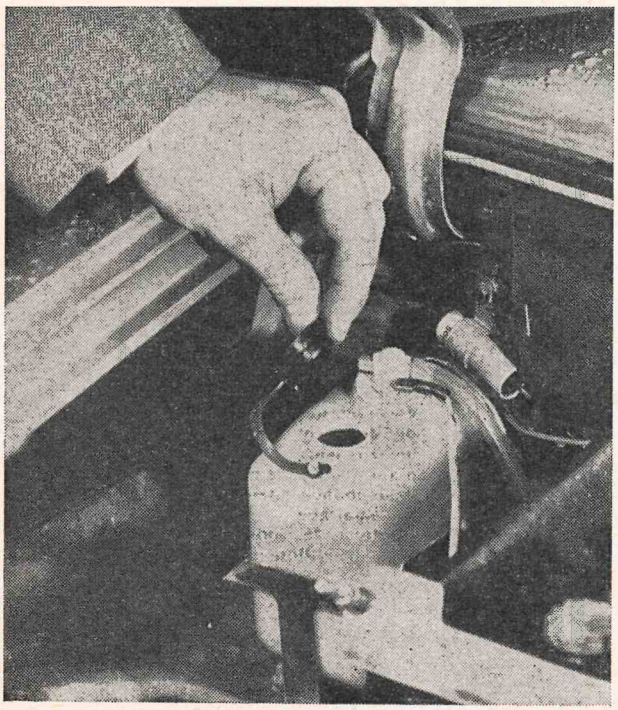
Si le bruiteur n'émet aucun son, l'un des clignotants ne fonctionne pas.

ESSUIE-GLACE ET LAVE-GLACE

Pour l'emplacement des commandes voir les illustrations « tableau de bord ».

« **AMI 6** » : Appuyer sur la commande pour la mise en marche, appuyer à nouveau pour l'arrêt qui est automatique en fin de course.

« **AMI 8** » : Relever la tête du levier pour mise en marche et abaisser la tête pour l'arrêt qui est automatique en fin de course. Pour asperger le pare-brise avec le lave-glace, amener la tête du levier vers le volant, par manœuvres répétées. Le réservoir en matière plastique du lave-glace est placé sous le capot, près de la batterie. Utiliser de l'eau propre, à laquelle vous pourrez ajouter un produit genre « Stopgel » qui a l'avantage de supprimer les dépôts calcaires et de servir d'antigel en hiver.



Emplacement du réservoir de lave-glace (Photo RTA)

« **AK-B** » : Tirer la commande pour mise en marche. repousser pour l'arrêt qui est automatique.

BATTERIE

Vérifier périodiquement (tous les mois) le niveau de l'électrolyte. Vérifier plus souvent si la température extérieure est élevée. Le niveau de l'électrolyte doit dépasser les plaques d'un centimètre au moins, dans chaque élément.

S'il y a lieu, compléter avec de l'eau distillée (ou encore de l'eau de dégivrage de réfrigérateur). N'ajouter jamais d'acide.

Enlever périodiquement les sels grimpants des bornes et cosses de batterie. Après avoir nettoyé les cosses, replacer les rondelles feutre isolantes après les avoir trempées dans de l'huile de ricin ou enduites de vaseline.

La meilleure précaution contre le gel est d'avoir une batterie bien chargée.

Normalement chargée (densité 1,25 à 1,27) une batterie résiste à — 50° C.

A demi-chargée (densité 1,17 à 1,19) une batterie résiste à — 15° C.

Déchargée (densité 1,07 à 1,09) une batterie éclate à — 5° C.

Une batterie éclatée est irréparable.

ROUES ET PNEUS

Caractéristiques et pression de gonflage (page 14).

MONTAGE D'UN PNEU A CHAMBRE INCORPOREE

(page 77)

CHANGEMENT DE ROUE

« **AMI 6** » et « **8** » : Mettre autant que possible la voiture sur sol horizontal. Bloquer le frein à main.

Placer la cale en bois qui se trouve sur le passage de roue avant droit sous la roue diagonalement opposée à celle qu'on veut changer et vers l'extérieur du véhicule.

Si la route est en pente, caler cette roue du côté de la descente.

Sortir le cric et la manivelle qui sont fixés sur le passage de roue avant droit.

Pour ne pas abimer la porte en fin de levage, placer l'embase du cric nettement sous la voiture.

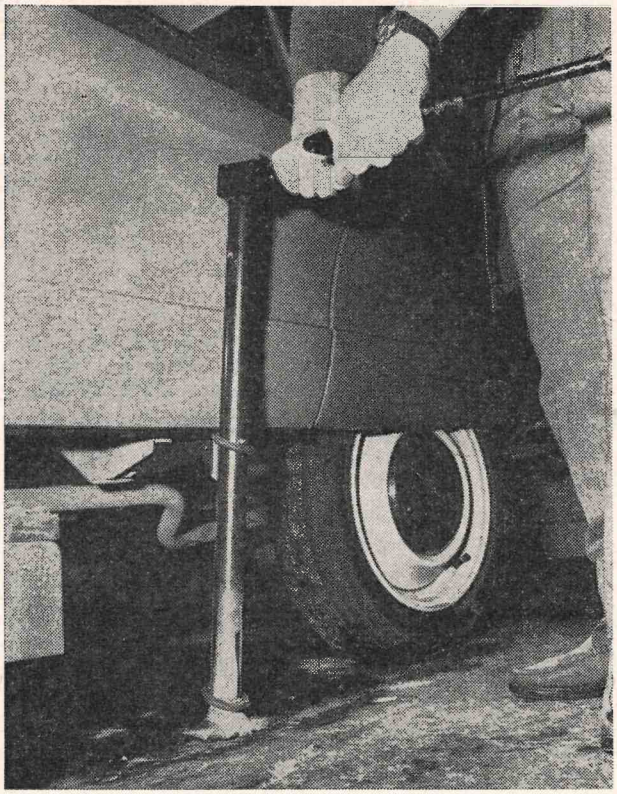
L'appareil se redressera de lui-même au cours du levage.

Engager bien à fond, pour l'accrocher correctement, le doigt de levage du cric dans l'un des supports situés sous la plate-forme (en dessous des portes avant et arrière).

Choisir le support le plus proche de la roue à changer.

Lever le véhicule en vous servant de la manivelle après avoir tourné à la main la vis de commande dans le sens des aiguilles d'une montre pour mettre le cric en appui.

Les enjoliveurs de roue se démontent avec la manivelle.



Mise en place du cric (Photo RTA)

Au remontage, on placera plus facilement la nouvelle roue si on tourne le moyeu de manière qu'un seul goujon soit en bas. Placer la roue d'abord sur ce goujon, on empêchera ainsi le moyeu de pivoter et on trouvera plus facilement les 2 autres goujons.

Bien rebloquer les 3 écrous de fixation, une fois la roue changée.

Serrer la vis centrale de l'enjoliveur, sans trop la bloquer.

« AK-B » : Procéder de la même façon que ci-dessus.

Cric, manivelle et roue de secours sont situés dans un coffre côté gauche du véhicule.

ACCES AU VEHICULE

OUVERTURE DES PORTES

« AMI 6 » : Pour ouvrir une porte de l'intérieur, prendre la poignée (3) à pleine main et appuyer avec le pouce sur la gâchette qui doit être ramenée en arrière.

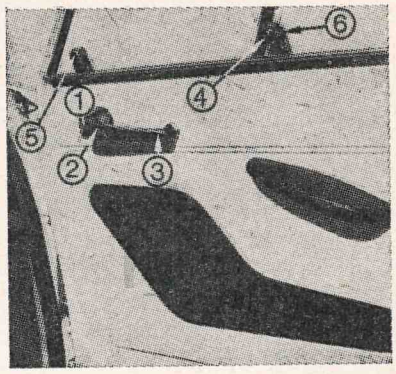
Pour verrouiller les portes arrière et la porte avant droite, pousser vers l'avant la gâchette (1).

Pour les déverrouiller, appuyer sur le poussoir (2).

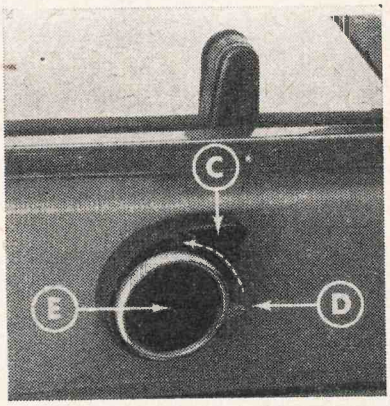
La porte avant gauche se condamne au moyen de la clé de contact.

« AMI 8 » : Pour ouvrir la porte, tourner le bouton C en arrière.

Pour verrouiller la porte, appuyer vers le bas sur le cliquet D jusqu'à enclenchement.



Poignée intérieure de fermeture-verrouillage d' « Ami 6 »



Bouton intérieur de fermeture-verrouillage d' « Ami 8 »

Pour déverrouiller la porte, appuyer avec le pouce sur le disque central E.

« AK-B » : La porte avant gauche se verrouille avec la clé de contact.

La porte avant droite se verrouille en abaissant le petit levier situé sur la serrure.

Les portes arrière se verrouillent avec la clé de contact.

CAPOT MOTEUR

« AMI 6 » et « 8 » : Tirer sur l'anneau de verrouillage qui se trouve sous la planche de bord, à gauche de la colonne de direction : le capot se soulèvera légèrement.

Etant face au véhicule, soulever le capot de la main droite et de l'autre main tirer vers vous (par l'entrebaillement du capot) le ressort qui libérera le cran de sécurité (sur l' « AMI 6 » enfoncer le crochet vers l'arrière).

Pour maintenir le capot ouvert, le soulever jusqu'à blocage automatique de sa béquille (sur l' « AMI 6 », il faut

Emplacement de l'anneau d'ouverture de capot (Photo RTA)

sortir la béquille de son support et engager le doigt situé à son extrémité dans l'ouverture de sa plaquette support).

« AK-B » : Pour déverrouiller le capot, soulever le levier situé sous le pare-chocs avant, à l'aplomb du milieu de la calandre, puis lever le capot. Pour maintenir le capot en position ouverte, sortir la béquille de son support et engager à fond le téton situé à son extrémité dans l'anneau de caoutchouc situé à côté du pène.

PORTE DE COFFRE A BAGAGES

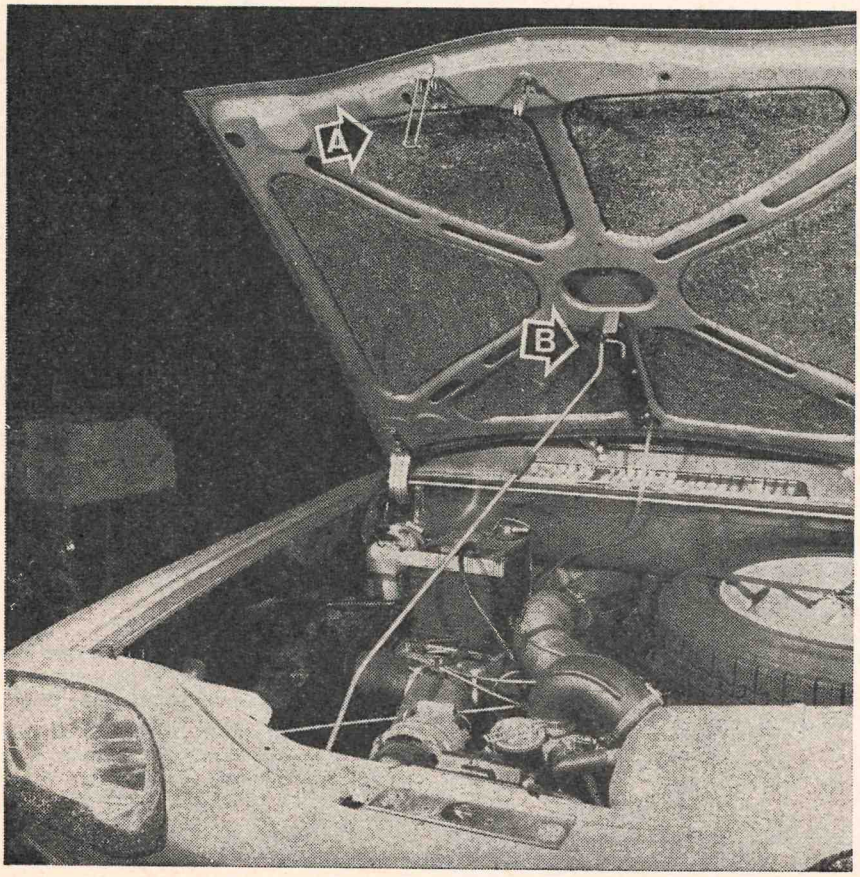
« AMI 6 » et « 8 » : Sur berline : Déverrouiller avec la clé de contact la serrure située au centre de l'éclaireur de plaque minéralogique, puis pousser sur le bouton.

Le verrouillage de la porte se fera automatiquement. Pour refermer la porte, l'abaisser doucement jusqu'à enclenchement du pène.

(Sur « AMI 6 », soulever la porte pour la refermer, puis tirer vers vous l'articulation du compas. Relâcher la porte).

Sur break : Pour ouvrir, agir comme avec une berline. Ensuite la porte se stabilisera d'elle-même à mi-hauteur grâce aux compensateurs. De cette position, vous pouvez l'ouvrir graduellement jusqu'à amplitude maximum, sans avoir à la maintenir. Ne jamais rouler avec la porte arrière ouverte.

(Sur « AMI 6 », soulever la porte jusqu'à enclenchement de la béquille dans l'un des 2 crans d'arrêt permettant ainsi 2 hauteurs d'ouverture différentes).



A = Ressort de verrouillage d'ouverture de capot
B = Béquille de soutien du capot

ELEMENTS DE CONFORT

BANQUETTE AVANT

« **AMI 6** » : Le réglage longitudinal de la banquette avant (amplitude de coulissement 15 cm soit 7 crans) s'effectue en soulevant la manette située à portée de main droite du conducteur.

Pour sortir la banquette, ramener vers l'arrière le verrou 1 en le soulevant, puis basculer le siège vers l'avant pour dégager les tétons de fixation avant. Ne pas omettre, après remise en place de la banquette, de la verrouiller.

« **AMI 8** » : Le réglage longitudinal s'effectue en poussant vers la dorite le levier situé sous le pied central de l'armature de banquette, à main droite du conducteur.

Pour sortir la banquette, enlever d'abord la goupille de sécurité, puis la repousser complètement vers l'arrière tout en maintenant le levier A soulevé, de façon à la dégager de ses trois glissières.

Ne pas omettre, après remise en place de la banquette, de placer la goupille de sécurité.

« **AK-B** » : La fixation du siège avant au plancher est assurée par un verrou placé sur l'armature côté intérieur du siège. Pour déplacer le siège, commencer par le déverrouiller en faisant tourner la clavette de verrouillage de façon à amener la broche d'arrêt en regard de l'ouverture prévue pour son dégagement.

Chercher la bonne position du siège et le verrouiller.

BANQUETTE ARRIERE

« **AMI 6** » : Pour sortir cette banquette, commencer par la verrouiller en faisant pivoter le verrou situé à l'arrière, au bas de l'armature centrale, la basculer ensuite vers l'avant pour dégager les tétons de fixation.

« **AMI 8** » : Déverrouiller la banquette en faisant pivoter de 180° la manette A, située au bas de l'armature centrale, dans l'axe du véhicule, la basculer ensuite vers l'avant pour en dégager le téton de fixation.

AERATION — VENTILATION — CHAUFFAGE

« **AMI 8** » : On peut doser et orienter le flux d'air frais admissible par les grilles A, situées aux extrémités de la planche de bord.

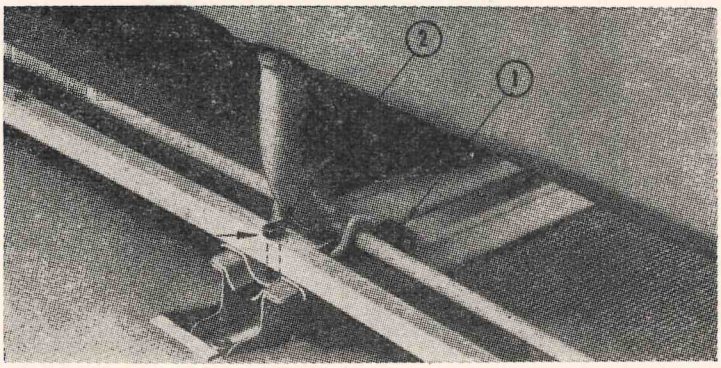
En écartant l'un de l'autre les leviers B et C, on ouvre la buse d'arrivée d'air jusqu'à l'amplitude désirée.

En manœuvrant simultanément les leviers B et C vers le haut ou le bas de la grille, on oriente l'air admis.

L'admission d'air est fermée lorsque les 2 leviers se trouvent côte à côte.

Il est également possible d'ouvrir les glaces coulissantes des portes avant après les avoir déverrouillées en tournant le bouton moleté D dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

A l'aide des verrous E et F, faire coulisser l'une ou l'autre glace. Il est également possible d'ouvrir les glaces coulissantes des portes arrière, après avoir dégagé leur cran d'arrêt.



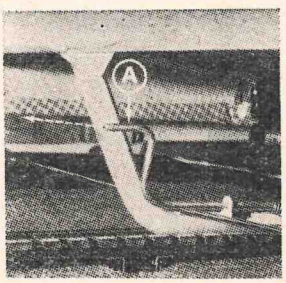
Sur « Ami 6 » :
1. Verrou de banquette avant - 2. Butée de glissière

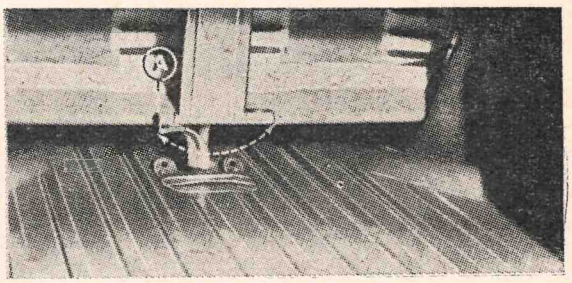
A gauche :

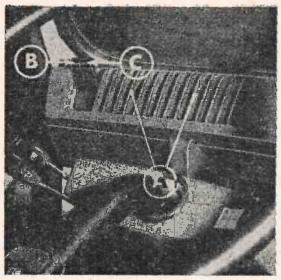
Sur « Ami 8 » :
A. Levier de verrouillage du réglage longitudinal

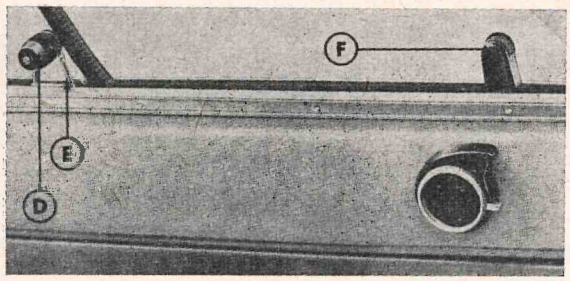
A droite :

Sur « Ami 8 » :
A. Verrouillage de banquette arrière









A gauche :
Grille d'aérateur « Ami 8 »

A droite :
Commandes des glaces coulissantes sur « Ami 8 »

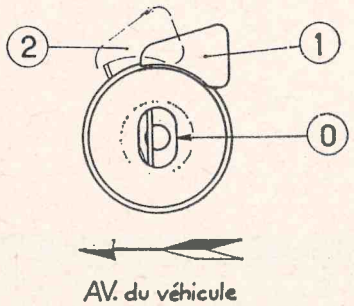
Les verrouillages et déverrouillages des glaces ne peuvent s'effectuer correctement que si celles-ci sont poussées à fond dans leurs glissières respectives.

« AMI 6 » : Pour régler la quantité d'air admis, tirer plus ou moins sur les pattes situées aux extrémités de la planche de bord. Pour en régler l'orientation, agir sur les déflecteurs (voir illustration commande de chauffage 4 et 14).

Pour ouvrir les glaces coulissantes vois « AMI 8 ».

« AK-B » : Ouvrir plus ou moins le volet d'auvent en tournant le bouton moleté (7) dans le sens des aiguilles d'une montre.

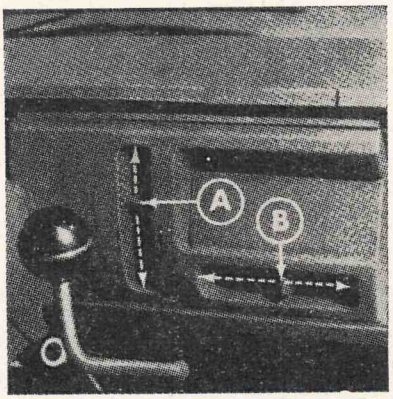
On peut également entrouvrir les glaces mobiles des portières avant en appuyant sur leur poussoir de verrouillage, soit les ouvrir complètement : relever à fond la glace mobile de façon à engager complètement la tête de fixation à gorge dans l'ouverture O du verrou. Pour refermer la glace mobile, dégager la tête de fixation à gorge du verrou en appuyant à fond sur le poussoir 1 (voir illustration) pour l'amener en position 2 et tirer sur la glace mobile pour dégager la tête de fixation.



Verrou de glace mobile sur « AK-B » - 1. Poussoir - 2. Position de verrouillage - 0. Orifice de verrouillage

CHAUFFAGE

Au dessous de + 10° C pour que le chauffage fonctionne suffisamment et que le moteur tourne bien il ne faut pas oublier de mettre en place l'écran spécial sur la calandre.



Commande de chauffage sur « Ami 8 » : A. Répartiteur d'air - B. Commande admission d'air chaud

Utilisation du chauffage sur « AMI 8 »

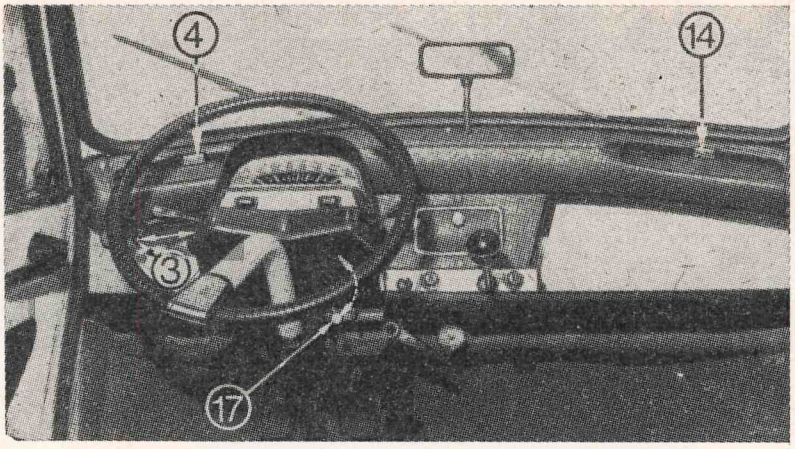
Placer le levier A en position basse et amener à fond le levier B vers la gauche.

Utilisation du chauffage sur « AMI 6 »

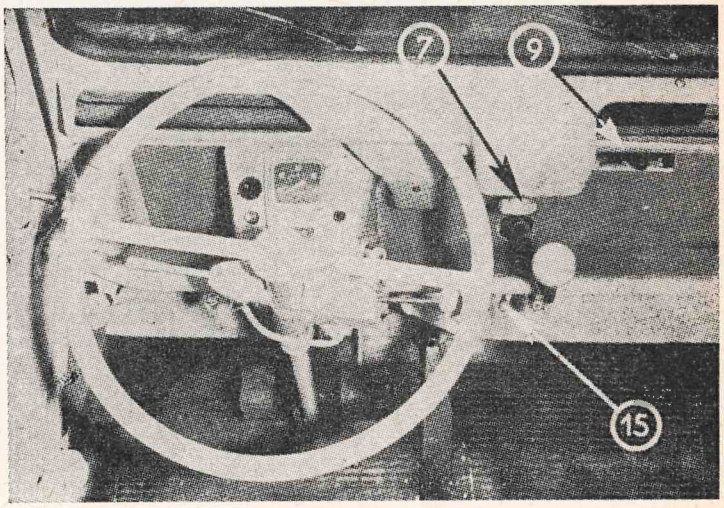
Placer le levier 17 en position basse et amener à fond le bouton 3 vers la droite. Pour l'efficacité du chauffage voir paragraphe ci-dessus.

Utilisation du chauffage sur « AK-B »

Pousser à fond le bouton 15, puis pousser à droite le levier d'admission d'air chaud 9.
Pour diminuer le chauffage, repousser le levier 9 vers la gauche.



Commande de chauffage sur « Ami 6 » : 3. Commande d'admission d'air chaud - 4 et 14. Déflecteurs - 17. Répartiteur d'air



Commande de chauffage sur « AK-B » : 7. Commande de volet d'auvent - 9. Levier d'admission d'air chaud - 15. Répartiteur d'air

DESEMBUAGE - DEGIVRAGE

« AMI 8 » : Pour désembuer le pare-brise, ouvrir le chauffage en amenant le levier B complètement à gauche. Placer ensuite le levier A en position haute (voir figure). Vous pouvez partager l'air chaud entre le chauffage et le désembuage en plaçant la commande A en position intermédiaire.

« AMI 6 » : Ouvrir le chauffage en amenant le bouton 3 complètement à droite. Placer ensuite le levier 17 en position haute (voir figure).

Vous pouvez partager l'air chaud entre le chauffage et le désembuage en plaçant la commande 17 en position intermédiaire.

« AK-B » : Levier 9 poussé complètement à droite, tirer à fond le bouton 15 (voir figure).

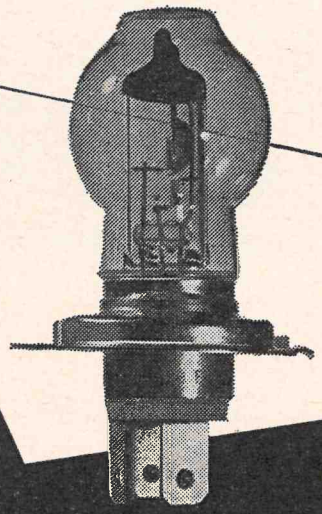
En repoussant le bouton 15 dans une position intermédiaire on peut répartir l'air chaud entre le chauffage et le désembuage.

POUR
CONDUIRE "SÛR"
IL FAUT
VOIR LOIN!...

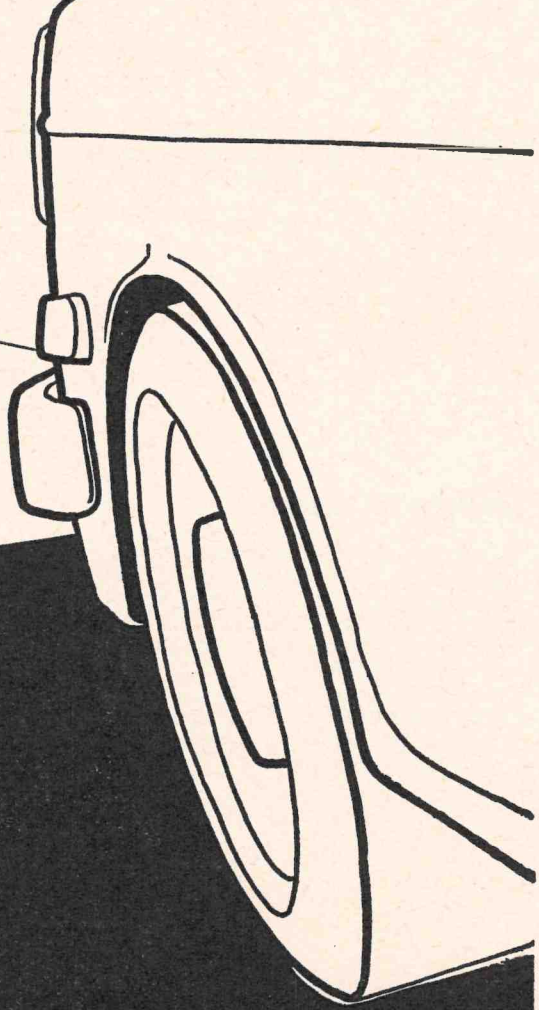
LAMPE "PHARE-CODE" A IODE (aux halogènes)

H4

- La lampe IODE
  2 fonctions : "phare et code"
  supprime le redoutable
  "TROU NOIR"
- **H 4** pour conduire de nuit
  comme en plein jour.



Ne se monte que dans des projecteurs
spécialement conçus pour ce
type de lampe



NORMA
LE PLEIN DE LUMIÈRE

D/CREA publicité

ETUDE
TECHNIQUE ET PRATIQUE

CITROËN 3 cv

«AMI 8»
«AMI 6» 35 CH
«AK - B» 33 CH

(Voir sommaire sur couverture)

REVUE TECHNIQUE *automobile*

20-22, r. de la Saussière
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT
Tél. 604 - 81 - 13

NUMÉRO RÉÉDITÉ
(repris des numéros mensuels de la R.T.A.)

© 1975 - E.T.A.I. Tous droits de reproduction
traduction et aménagement réservés pour tous pays.

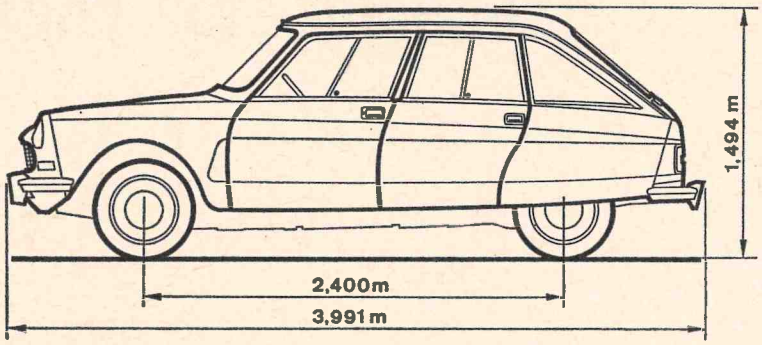
ÉTUDE N° 278

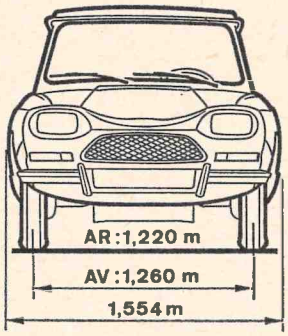
RTA DE JUIN 1969

CITROËN

" Ami 8 "

FICHE DESCRIPTIVE RTA





SPÉCIFICATIONS

MOTEUR

Flat-twin 4 temps à culbuteurs.
Refroidissement par air.
Alésage : 74 mm. Course : 70 mm.
Cylindrée : 602 cm3.
Rapport volumétrique : 9 à 1.
Puissance fiscale : 3 CV, réelle 32 ch DIN à 5 750 tr/mn.
Couple maxi : 4,2 m.kg DIN à 4 000 tr/mn.

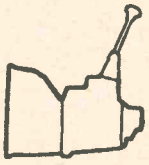
CARBURATEUR

SOLEX 26-35 CSIC (sans frein de ralenti) ou SOLEX 26-35 SCIC (avec frein de ralenti) double corps à ouvertures différenciées, mécanique à volet de départ et pompe de reprise.
Pompe à essence SEV-Marchal ou Guiot.
Filtre à air MIOM ou Laurette.

ALLUMAGE

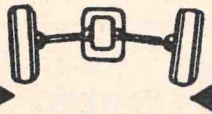
Batterie 12 volts - 30 Ah.
Pôle négatif à la masse.
Allumeur à double came.
Bobine Ducellier 4009 en bakélite.
Bougies AC 42 FF, SEV-Marchal 35 b.
Alternateur Ducellier 7532 A - Paris-Rhône A 1 M 6.
Démarreur Ducellier 6195 A- Paris-RhôneD 8 L 67.

BOITE



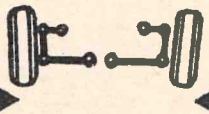
Embrayage classique ou centrifuge.
4 vitesses silencieuses et synchronisées, et marche arrière.
4e vitesse non surmultipliée.
Différentiel incorporé dans la boîte.
Couple conique : 8×31.
Vitesse théorique aux 1 000 tr/mn : 21,12 en 4e.

TRAIN AV



Transmission sur roues avant.
Transmission à billes ou à cardan.
Direction à crémaillère : 1/17,4.
Suspension par roues indépendantes poussées.
Amortisseurs hydrauliques et batteurs à inertie.
Ressorts horizontaux trav. en compression.
Pneus de 125×380 X « à chambre incorporée ».

TRAIN AR



Suspension du type à roues tirées indépendantes.
Ressorts latéraux horizontaux.
Amortisseurs hydrauliques et batteurs à inertie.
Pneus de 125×380 X « à chambre incorporée ».

DIVERS

CAPACITES

Réservoir essence : 32 L.
Carter moteur { ap. démontage : 2,5 L. / ap. vidange : 2,2 L.
Boite de vitesses - pont avant : 0,9 L.
Système de freinage : 0,5 L.

RÉGLAGES GROUPÉS

Jeu de marche aux culbuteurs à froid 0,15 mm.
Jeu théor. p. contr. calage : adm et éch. 1 mm.
ROA : 0°5' après PMH
RFA : 49°15' après PMB
AOE : 35°55' avant PMB
RFE : 3°30' après PMH

	1er corps	2e corps
Diffuseur	21	24
Gicleur principal	125	70
Ajutage automaticité	IF 1 (145)	2 AA (120)
Gicleur ralenti	50	
Ralenti	750 à 800 tr/mn	

Angle de fermeture : 144 ± 2°.
Ecartement des contacts rupteur : 0,4 à 0,5 mm.
Ecartement électrodes bougies : 0,6 à 0,7 mm.
Calage avance allu. : par pige : 8° avant PMH.
Avance autom. centrifuge (volant) : 12°30' ± 2°30' entre 1 430 et 1 480 tr/mn (allumeur).

Rapports de démultiplication :

		totale
Boite 1re	0,1739	0,0448
2e	0,3407	0,0879
3e	0,520	0,1341
4e	0,7407	0,1911
M. AR	0,1739	0,0448

Rayon de braquage : 5,7 m.
Réglages à vide :
chasse : 15°.
carrossage : 1° + 45' — 25'
Ouverture à l'avant : 1 à 3 mm.
Braquage : 34 à 35°.
Hauteur coque : 190 ± 2,5 mm.
Pression de gonflage : 1,5 kg/cm2.

Contrôles :
Carrossage : 0° à 0°30'.
Pincement vers l'avant : 0 ± 4 mm.
Hauteur coque : 280 ± 2,5 mm.
Pression de gonflage : 1,8 kg/cm2.

Poids à vide : 725 kg.
Poids en charge : 1 050 kg.

COUPLES DE SERRAGE (en m.kg ou m da N)

Culasse 1er serrage 1 à 1,2.	goujon d'assemblage carter.
2e serrage 2 à 2,3.	Ø 7 : 1,9
Vis volant moteur 3,8.	Ø 10 : 4,5

MODÈLE DEPOSÉ
Reproduction rigoureusement interdite.

ÉTUDE TECHNIQUE ET PRATIQUE DES
CITROËN
"Ami 8" - "Ami 6" 35 ch - "AK" série B

Avant-propos

LES « Ami 6 » furent construites depuis avril 1961 jusqu'en avril 1968 sans modifications fondamentales (berline type AM depuis 1961 et break type AMB depuis septembre 1964). Bien sûr, la R.T.A. a publié une Etude Technique et Pratique de ces voitures et en a suivi l'évolution. D'ailleurs une réédition concernant ces modèles est disponible.

En mai 1968 Citroën créait une nouvelle génération de 3 CV en dotant les « Ami 6 » d'un nouveau cœur : le moteur M 28. Avec ce groupe elles reçoivent le symbole AM 2 pour les berlines et AMB 2 pour les breaks. Le break est toujours livrable avec l'équipement normal ou l'équipement « club » (quatre projecteurs, bourrelets protecteurs sur les côtés, revêtement insonorisant, sièges avant à dossiers réglables, habillage intérieur luxueux). A cette occasion Citroën ajoutait à la gamme des « Ami 6 » une version « Service » (fourgonnette tôlée ou vitrée à 2 portes + hayon arrière).

Le nouveau moteur M 28 est toujours un bicylindre à plat refroidi par air (alésage 74, course 70 mm et cylindrée 602 cm3 inchangée) mais il s'agit en fait d'un groupe cent pour cent nouveau, reconnaissable à ses échappements vers le haut aboutissant à des pots échangeurs de chaleur (pour le chauffage de l'habitacle) dans lesquels circule l'air provenant du refroidissement des cylindres. Quand l'air n'est pas utilisé pour le chauffage, il est rejeté à l'extérieur par deux tubes souples débouchant sous les ailes avant au-dessus des roues. Le moteur M 28 développe 35 ch à 5 750 tr/mn (32 ch DIN) grâce à un rapport volumétrique de 9 à 1 (usage impératif du super carburant) et à un carburateur Solex double corps à ouvertures différentielles, alimenté en air par la turbine de refroidissement.

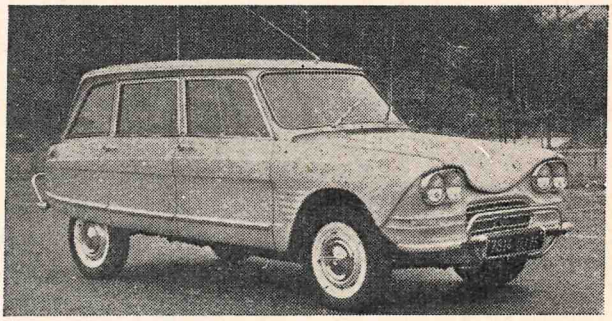
En même temps que le nouveau moteur, l' « Ami 6 » reçut un couple conique de 8×31 donnant des rapports finals plus courts.

Quant à la fourgonnette « AK » (moteur « Ami 6 » et carrosserie genre « 2 CV »), elle se voyait attribuer elle aussi un nouveau moteur, le M 28/1, version moins poussée du M 28, dotée d'un carburateur simple corps et développant 33 ch avec un rapport volumétrique de 8,5 à 1.

Au Salon de Paris en octobre 1968, Citroën ajoutait à la berline « Ami 6 » une version « club » bénéficiant des mêmes aménagements que le break « club ». A ce moment apparaissait également pour les berlines un toit ouvrant en toile livré sur demande.

En mars 1969, au Salon de Genève naissait l' « Ami 8 » remplaçante de la berline « Ami 6 ». Il ne s'agit cependant pas d'un modèle d'une catégorie supérieure, mais d'une carrosserie « refondue » habillant une plateforme à peine modifiée. La caisse dont tous les éléments extérieurs (ailes arrière et portes exceptées) sont transformés, possède un pavillon en tôle rappelant le break

Du début jusqu'à la fin de sa fabrication en 1969, la carrosserie de la berline « Ami 6 » ne reçut pas de modifications importantes



En version « club » les « Ami 6 » se distinguent par leurs projecteurs doubles, en remplacement des optiques rectangulaires et des baguettes caoutchoutées le long de la caisse. Leur confort est amélioré par des revêtements insonorisants et des sièges avant à dossier réglable

En mars 1969 l' « Ami 8 » est venue remplacer la berline « Ami 6 ». C'est une limousine dont seul le coffre arrière s'ouvre. Les éléments de tôlerie sont nouveaux, le moteur reste le M 28 de 35 ch

En mai 1968, en même temps que l' « Ami 6 » recevait le nouveau moteur 35 ch type M 28, sa gamme s'enrichissait du modèle « Service » disponible en fourgonnette tôlée (notre photo) ou en break à deux portes

Ressemblant à la 2 CV, la fourgonnette « AK » est plus longue, elle utilise un châssis d' « Ami 6 ». En mai 1968 elle reçu le moteur M 28/1 et devint « AKB » très proche du moteur M 28, il est un peu moins poussé (33 ch), avec un carburateur simple corps et un rapport volumétrique moins élevé

mais sans hayon arrière et un pare-brise descendant plus bas. Le coffre à bagages offre des formes plus simples (arrière de la plate-forme modifié). L'habillage intérieur est nouveau (tableau de bord, etc.). Moteur, embrayage, freins sont identiques à ceux des « Ami 6 ».

De nouveaux rapports de boîte de vitesses permettent de conserver les mêmes performances malgré l'augmentation de poids, la direction est plus démultipliée et deux cardans sur l'arbre de direction ont permis de changer l'inclinaison du volant pour donner une position de conduite plus agréable. Le démarreur comprend un solénoïde commandé en tournant la clé de l'antivol. La suspension est légèrement modifiée et comporte une barre stabilisatrice à l'avant.

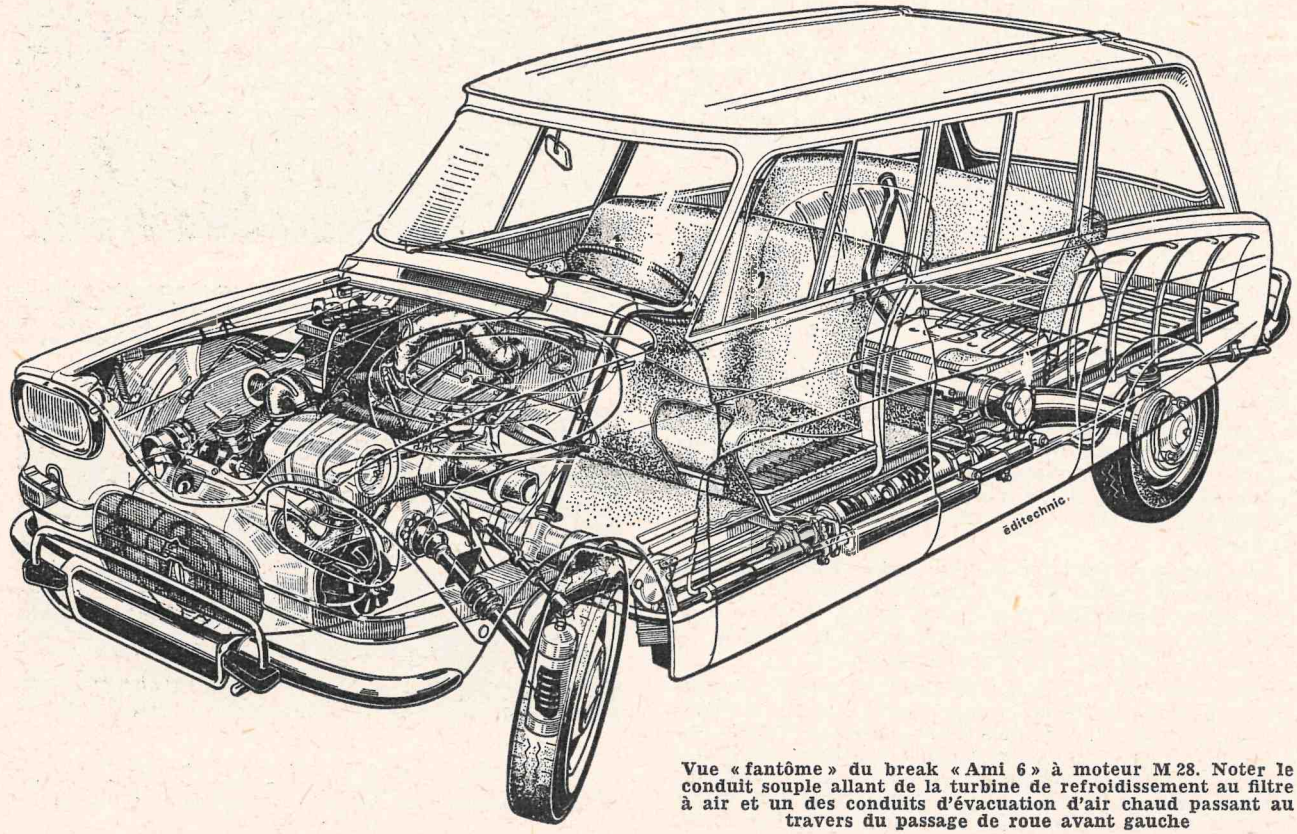
Comme l' « Ami 6 », l' « Ami 8 » est proposée en version luxe ou en version « club ». Quant aux breaks « Ami 6 » leur production continue sans modifications importantes.

Identification

Plaque de Constructeur : située sous le tapis sur la partie avant droite de la plate-forme intérieure pour l'Ami 8 et arrière droite pour l'Ami 6.

Plaque moteur : portant le numéro de moteur rivée sur le carter moteur côté droit pour l'Ami 8 et gauche pour l'Ami 6.

Référence peinture : plaquette fixée dans le compartiment moteur sur l'auvent droit.



Vue « fantôme » du break « Ami 6 » à moteur M 28. Noter le conduit souple allant de la turbine de refroidissement au filtre à air et un des conduits d'évacuation d'air chaud passant au travers du passage de roue avant gauche

Caractéristiques Détaillées

1 MOTEUR

AFFECTATION DES MOTEURS

Moteur M 28 (35 ch SAE) :
« Ami 6 » berline (AM 2) de mai 1968 à février 1969.
« Ami 6 » break et « Service » (AMB 2) depuis mai 1968.
« Ami 8 » (AM 3).
Moteur M 28/1 (33 ch SAE) : fourgonnette « AK B ».

GENERALITES

Type : flat-twin, 4 temps, refroidissement par air et par huile, monté à l'avant du véhicule, traction avant.
Alésage : 74 mm.
Course : 70 mm.
Cylindrée : 602 cm3.
Puissance fiscale : 3 CV.
Puissance effective :
— moteur M 28 sur « Ami 6 » et « Ami 8 » : 35 ch SAE (32 ch DIN) à 5 750 tr/mn.
— moteur M 28/1 sur « AKB » : 32,8 ch SAE (29 ch DIN) à 5 750 tr/mn.
Couple maximum :
« Ami 6 » - « Ami 8 » : 4,7 m.kg SAE à 4 750 tr/mn (4,2 m.kg DIN à 4 000 tr/mn).
« AKB » : 4,3 m.kg SAE de 3 500 à 4 500 tr/mn (4 m.kg DIN à 3 500 tr/mn).
Rapport volumétrique :
« Ami 6 » - « Ami 8 » : 9 à 1.
« AKB » : 8,5 à 1.
Pression de compression : « Ami 6 » - « Ami 8 » : 10,5 à 11 kg/cm2.
— Poids du moteur seul : 66,5 kg.
— Poids ensemble moteur-boîte : 111 kg.

CARTER MOTEUR

En alliage d'aluminium s'ouvrant en deux dans un plan vertical centré par :
2 pieds de 10×14×27,5 mm et assemblés par 4 goujons de 10×97 (filetés sur 20 mm aux extrémités).
1 vis de 7×85.
2 vis de 7×30 (jusqu'au modèle 69) et 7×35 après.
1 goujon de 7×30,5 fileté sur 10,5 et 17 mm.
1 goujon de 7×65,5 fileté sur 10,5 et 17 mm.
1 vis de 7×105 fixant aussi le radiateur d'huile.
Le carter est relié : à sa partie inférieure à la boîte de vitesses et au carter d'embrayage par un goujon de 10×75 et un de 10×80 filetés sur 15 et 20 mm ;
à sa partie supérieure gauche au carter d'embrayage par un goujon de 10×87 fileté sur 15 et 32 mm;
à sa partie supérieure droite au carter d'embrayage par un goujon de 10×95 fileté sur 15 et 32 mm.
Désaffleurement maxi des demi-carters moteur : 0,05 mm.

CYLINDRES

En fonte avec ailettes venues de fonderie, non chemisés et comportant deux dégagements pour le passage des bielles.
En rechange, ils sont fournis par jeu de deux avec pistons complets ajustés.
Ils comportent une collerette d'emmanchement dans le carter et se montent toujours sans cale et sans joint.

CULASSES

En alliage léger, chambres de forme hémisphérique, entrées d'admission de 40,5×27 et d'échappement de 40,5×32,5.
Hauteur entre plans de joints : 78 mm environ.
Volume de la chambre : 46,25 cm3 environ.
Les culasses sont fournies avec guides et sièges de soupapes rapportés (qui ne sont pas livrés en rechange) en fonte.
Chaque culasse est fixée par :
1 goujon inférieur de 8-9×204 fileté sur 15 et 16 mm ;
2 goujons supérieurs de 8-9×234,5 filetés sur 15 et 16,5 mm.
Pas de joint de culasse - la culasse se monte à sec.
Couple de serrage des écrous : 2,5 m.kg (premier serrage : 1 m.kg).
Ordre de serrage : commencer par l'écrou du bas.

COUVRE-CULASSES

Couvre-culasses en tôle d'acier nervurée.
Certains moteurs ont des couvre-culasses repérés par un « O » (couvre-culasses non symétriques), ce repère doit être placé vers le haut afin d'éviter des fuites d'huile.
Depuis juillet 1968 les couvre-culasses sont symétriques.
Le joint de couvre-culasses est cranté.

SOUPAPES

En tête, disposées en V dans les culasses et commandées par tiges de culbuteurs et culbuteurs.
Les soupapes comportent 3 gorges pour segment d'arrêt.
Leurs caractéristiques sont données dans le tableau suivant :

Désignation	N° PD	Angle de portée	Ø tête (mm)	Ø tige (mm)	Largeur portée (mm)	Longueur (mm)
Admission	AM 124-7 e	120°	40	8 $^{-0,020}_{-0,035}$	0,30 à 1,45	86,95 $^{+0,45}_{-0,25}$
Echappement	AM 124-8 d	90°	34	8,5 $^{-0,035}_{-0,050}$	1 à 1,80	88,5 $^{+0,45}_{-0,25}$

Hauteur d'un demi-segment d'arrêt : 7,5 mm.

NOTA. — Il n'est pas fourni pour la réparation de soupapes avec diamètre de tige majoré.
Hauteur de levée des soupapes : 7,41 mm à l'admission comme à l'échappement.

GUIDES DE SOUPAPES

En fonte, montés à l'azote en usine.
Pas d'échange possible en atelier.
mm.
Cotes en mm.

	Admission	Echappement
Diamètre extérieur. . .	12,5 ou 12,7	12,5 ou 12,7
Diamètre intérieur. . .	8 $^{+0,050}_{+0}$	8,5 $^{+0,020}_{+0}$
Longueur totale.....	53,2 $^{+0,5}_{+0}$	49
Position par rapport au chambrage d'appui de ressort.....	15,15 $^{+0}_{-0,4}$	16,5 $^{+0}_{-0,4}$
Cotes rénovation (∅ extérieur).	12,9	12,9

RESSORTS DE SOUPAPES

Au nombre de deux par soupape, identiques pour l'admission et pour l'échappement.

	Extérieur	Intérieur
Longueur libre.....	38 mm	28 mm
Diamètre extérieur. . .	30,5 ± 0,15 mm	21,6 mm
Diamètre intérieur. . .	22,9 mm	17,6 mm
Diamètre du fil.....	3,6 mm	2,7 mm
Nombre de spires.....	5	4
Nombre de spires utiles.	3 3/4	3
Sens d'enroulement...	à droite	à gauche
Tarage		
Soupape ouverte. . .	24,15 mm sous 42,5 ± 2 kg	17,15 mm sous 25 ± 1,5 kg
Soupape fermée. . . .	31,4 mm sous 28 ± 1,5 kg	24,4 mm sous 12 ± 1 kg
Longueur du ressort à bloc.	22 mm	12,5 mm

CUVETTES DE RESSORTS DE SOUPAPES

Principales caractéristiques	Cuvette supérieure	Cuvette inférieure
∅ en mm.....	30	31,80
Hauteur en mm.....	7,95	9,5

CULBUTEURS

Les culbuteurs sont de deux types :
N° AM 124-2 g pour avant gauche échappement et arrière droit admission.
N° AM 124 2 f pour avant droit échappement et arrière gauche admission.
Diamètre nominal : 14 mm.
Jeu diamétral de montage sur l'axe : 0,03 à 0,10 mm.
Le culbuteur est maintenu latéralement par :
1 rondelle d'appui de ressort de culbuteur de 14 × 19 × 0,8 mm.
1 entretoise de culbuteur de 14×18,5×8,95 mm.
1 rondelle élastique d'appui de culbuteur de 14,9 ×18,8 × 1,05 mm.

Le jeu de marche sous les culbuteurs doit être à froid de 0,15 mm à l'admission comme à l'échappement.

TIGES DE CULBUTEURS.

Les tiges de culbuteurs identiques pour l'admission et pour l'échappement ont une longueur de 286,3 mm.
Flèche maxi : 0,20 mm.

TUBES ENVELOPPES DES TIGES DE CULBUTEURS

Les tubes enveloppes des tiges de culbuteurs n° AM 224-99 b sont identiques pour l'admission et pour l'échappement.
Leur diamètre est de 17,35 mm et leur longueur 35 mm.
Une rondelle de 17 × 25 × 1,5, un ressort d'appui de 2,5 mm de diamètre de fil, une coupelle de tube enveloppe et un joint double sont montés dessus.

POUSSOIRS

Les poussoirs de tiges de culbuteurs ont un diamètre de 23,989 à 24,010 mm.
Diamètre de l'alésage dans le carter : 24 $^{+0,021}_{-0}$ mm.
Jeu diamétral de montage : 0,004 mm par appariement.
Longueur des poussoirs : 42 ± 1 mm.
Logement de tige : avec diamètre sphérique de 14 mm.
Il n'est pas fourni de poussoirs à une cote de réparation.

PISTONS

En alliage léger, avec calotte bombée de forme spéciale. Les pistons sont repérés par les lettres D ou G suivant qu'ils doivent être montés à droite ou à gauche et une flèche qui doit être dirigée vers l'avant du moteur.
Hauteur totale : 81,8 mm.
Hauteur d'axe au sommet : 49,8 mm.
Diamètre nominal : 74 mm.
Poids : nu : 0,272 kg.
avec segments : 0,313 kg.
3 gorges pour segments.
Hauteur des gorges :
Etanchéité : 1,5 $^{+0,040}_{+0,020}$ mm.
Racleur 2 $^{+0,040}_{+0,020}$ mm.
Refouleur : 4 $^{+0,030}_{+0,010}$ mm.
Jeu de montage dans le cylindre : 0,05 à 0,07 mm.
Les cylindres n'étant pas réalésables, il n'existe pas de pistons à une cote de réparation.

NOTA. — Les trous d'axe de piston étant déportés, au montage la partie la plus large du piston doit être côté « bielle descendante ».

AXE DE PISTON

De forme cylindrique avec tolérance d'ovalisation ou de conicité de 0,003 mm.
Lors du contrôle, un repère est porté sur l'extrémité du plus gros diamètre.
Il en est de même pour l'alésage dans les bossages du piston.
Trous d'axes déportés de 1 mm dans le piston.
Diamètre nominal : 20 ± 0,002 mm.
Longueur : 63,9 $^{-0,1}_{-0,3}$ mm.
Montage : libre dans le pied de bielle, dur dans le piston (chauffer le piston à 60 °C). Jeu maximum de l'axe dans le piston : 0,018 mm.
L'axe et le piston sont repérés au crayon électrique, côté gros diamètre ou gros alésage (après montage, les deux repères doivent coïncider).
Deux joncs de 1,5 × 21 mm maintiennent l'axe en position.
Pas d'axe de piston à une cote de réparation.

SEGMENTS DE PISTON

Au nombre de 3 par piston, 2 d'étanchéité et 1 racleur.
1° Un segment coup de feu chromé cylindrique 74 × 1,5 mm, hauteur : 1,5 $^{-0,010}_{-0,025}$ mm.
2° Un segment racleur conique 74×2 mm avec sens de montage repéré, hauteur : 2 $^{-0,010}_{-0,025}$ mm.
Le jeu à la coupe (coupe droite) des 2 segments d'étanchéité dans un alésage de 74 mm, doit être compris entre 0,20 et 0,35 mm.
3° Un segment refouleur à fentes de 74×4 mm avec un sens de montage repéré, hauteur : 4 $^{-0,005}_{-0,025}$ mm.

Le jeu à la coupe (coupe droite) du segment racleur, dans un alésage de 74 mm, doit être compris entre 0,15 et 0,30 mm (coupes orientées à 120°).

Le repère de positionnement des segments est une indication « Haut », « H » « Top » ou marque du fournisseur (Nova par exemple) qui, au montage doit être orientée vers la calotte du piston.

Il n'est pas fourni de segments à une cote de réparation.

BIELLES.

En acier matricé et perforées sur toute leur longueur pour assurer un refroidissement, par jet d'huile, du fond des pistons.

Entr'axe : 128 ± 0,03 mm.

Jeu latéral des bielles (non démontables) : 0,08 à 0,13 mm.

Diamètre nominal alésage de la tête de bielle : 42 mm.

Diamètre alésage de pied de bielle : 20,005 + 0,011 mm + 0,006

Les 2 bielles munies de coussinets formant bagues ne sont pas fournies en pièces détachées, mais seulement montées en usine sur le vilebrequin, conçues sans vis ni boulons, elles sont indémontables.

Différence de poids : 2,5 g maxi.

COUSSINET DE TETE DE BIELLE

Bague en métal rose.

Jeu diamétral de montage : 0,035 à 0,050 mm.

Jeu latéral de montage : 0,08 à 0,13 mm.

Il n'existe pas de coussinets à une cote de réparation.

BAGUE DE PIED DE BIELLE

Les bagues de pied de bielle, dimensions nominales 20 × 22 × 25 mm avec 2 trous de diamètre 3 mm sont les mêmes que pour les bielles de 2 CV.

Alésage intérieur de la bague : 20,005 + 0,015 mm + 0,010.

Longueur de la bague : 25 — 0,1 mm — 0,6.

Jeu de montage de l'axe de piston compris entre 0,012 et 0,023 mm.

VILEBREQUIN

En acier matricé, composé de 5 pièces **assemblées à chaud** comportant 2 paliers et 2 manetons.

Traitement des portées : trempe.

Diamètre nominal des portées : avant : 48 mm arrière : 52 mm

Longueur des paliers : avant 29,53 + 0,04 mm + 0

arrière 32,5 mm (largeur bague).

Diamètre nominal des manetons : 39 mm.

Longueur des manetons : 19,03 à 19,18 mm.

Aucune rectification possible.

Jeu latéral (non réglable) : 0,07 à 0,14 mm.

Une douille à aiguille, dimensions 12 × 18 × 10 mm ou une bague autolubrifiante (12 × 18 × 16 mm) emmanchée dans la partie arrière du vilebrequin, sert au centrage de la portée avant de l'arbre de commande de boîte. Derrière se trouve un joint d'étanchéité (épaisseur 3 mm avec douille à aiguilles et 4 mm avec bagues).

Un joint double lèvre 56×69×10 mm assure l'étanchéité à l'arrière du vilebrequin et celle de l'avant est assurée par une bague de 30 × 42 × 8.

Important : toutes les douilles, bagues et joints d'étanchéité se montent la face portant la référence et la marque du fabricant vers l'extérieur du moteur et avec un retrait maxi de 0,5 mm par rapport au carter. Elles existent aussi en cote réparation avec un diamètre plus fort de 0,2 mm.

COUSSINETS DE PALIERS DE VILEBREQUIN

Au nombre de 2, sous forme de bagues en alliage léger.

Jeu diamétral de montage : 0,055 à 0,111 mm.

Jeu latéral de montage : 0,07 à 0,14 mm.

Réglage du jeu latéral : obtenu au montage du palier avant et non réglable.

(Le coussinet avant est prisonnier du pignon de vilebrequin et fourni tout monté, comme les bielles, avec le vilebrequin.)

Le coussinet arrière de vilebrequin a pour cotes nominales 56 × 63 × 34 mm.

Comme le vilebrequin n'est pas rectifiable; il n'existe pas de coussinet à une cote de réparation.

VOLANT MOTEUR

Le volant moteur en fonte, avec couronne de démarrage rapportée, comporte, sur sa face côté moteur, un trou repère d'allumage d'un diamètre de 6,5 mm.

Diamètre du volant : 276,5 mm.

Voile maxi couronne de démarreur : 0,3 mm.

La couronne se monte à 200/250 °C.

Avec l'embrayage centrifuge : volant en tôle.

ARBRE A CAMES

En fonte, tournant dans le carter en dessous du vilebrequin, avec bagues intermédiaires (repère 42 entre les 2e et 3e cames).

Nombre de paliers : 2.

Alésages des logements dans le carter :
avant : 46 mm
arrière : 52 mm.

Diamètre des paliers de l'arbre à cames :
avant : 36 mm
arrière : 20 mm.

Longueur des paliers d'arbre à cames :
avant : 19,25 mm
arrière : 17 mm.

L'arbre à cames est commandé par pignons. Il est livré avec son coussinet avant, prisonnier derrière la roue de distribution et la came du distributeur d'allumage.

Le jeu latéral : 0,04 à 0,09 mm.

La poussée est absorbée par le palier avant.

La bague arrière, qui constitue le corps de la pompe à huile à une profondeur de logement de pignon de 10,5 mm, elle comprend 5 trous de fixation jusqu'en septembre 1968 et en plus, après cette date un trou de 6 mm à 6,75 mm de la face d'appui.

Hauteur de levée des cames : identique pour l'admission et pour l'échappement, elle est de 6,237 ± 0,02 mm.

NOTA. — Comme dans le cas de la 2 CV, la roue de l'arbre à cames est formée de 2 flasques munis de dents et assemblés avec un certain jeu circonférentiel. Le décalage des deux flasques est entretenu par des ressorts; grâce à ce procédé, très astucieux, le jeu de denture est supprimé entre les dents du pignon de vilebrequin et celles de la roue et aucun claquement de dents ne peut se produire.

Les 3 ressorts de rappel de roue de distribution ont un diamètre de 10,5 et une longueur de 21 mm.

DISTRIBUTION

Le pignon de vilebrequin sur une dent et la roue d'arbre à cames sur 2 dents consécutives comportent des repères qui permettent d'éviter toute erreur de montage.

Pour contrôler le diagramme de la distribution, mettre sous les culbuteurs un jeu théorique provisoire de : 1 mm admission et échappement.

On doit trouver :
ROA = 0° 5' après PMH
RFA = 49°15' après PMB
AOE = 35°55' avant PMB
RFE = 3° 30' après PMH.

Rétablir ensuite le jeu normal **à froid** sous les culbuteurs de 0,15 mm, à l'admission comme à l'échappement.

GRAISSAGE

Graissage sous pression par pompe à huile à pignons à engrenage intérieur-extérieur, le graissage des culbuteurs s'effectuant par projections. Deux canalisation extérieures branchées conjointement à celles de départ et de retour d'huile du radiateur amènent l'huile autour des guides de soupapes d'échappement d'où elle passe dans les culasses.

Pression d'huile normale (l'huile (SAE 20) étant à une température de 80 °C) 4 à 5 bars à 6 000 tr/mn.

Régulation de pression par clapet de décharge placé sur moteur côté droit.

Filtration de l'huile : par crépine à l'aspiration dans le carter (∅ de 89 mm).
Capacité du carter :
après vidange : 2,2 litres SAE 10 W 30
après démontage : 2,5 litres
entre mini et maxi de la jauge : 0,5 litre.

POMPE A HUILE

Le coussinet arrière d'arbre à cames formant corps de pompe à huile a un logement intérieur des pignons de 10,5 mm de profondeur.
Les pignons sont à engrenage intérieur/extérieur.
Pignon intérieur : ∅ intérieur 15 mm (4 dents).
Roue extérieure à denture (5 dents) intérieure, épaisseur : 10,5 — 0,02
— 0,05 mm
Le jeu entre-dents, non réglable, est prévu en construction.
Jeu latéral des pignons : 0,02 à 0,10 mm maxi.

— **Attention,** depuis octobre 1968 le circuit d'huile est modifié d'où nouveaux carter moteur, corps et couvercle de pompe à huile. Ces pièces ne sont pas interchangeables avec les anciennes.

CLAPET DE DECHARGE

Piston de clapet : longueur 31 mm, diamètre extérieur 12 et 8,2 mm.
Ressort du piston : 8,5 × 11,3 mm, 15 spires.
Joint d'étanchéité du clapet de décharge : 12,1 × 15,9 × 1,9 mm.
Ce clapet ne comporte pas de rondelles de réglage.

GRAISSAGE DES CULASSES ET DU CARTER

Les vis de raccords sont très différentes : ne pas les intervertir.
Vis raccord sur carter : 1 trou de 2 mm de diamètre.
Vis raccord sur culasses : 2 trous de 0,7 mm de diamètre.
Les bagues fendues de fixation de tube de graissage de culasse ont les dimensions suivantes : 4 × 7 × 30 mm.
Depuis juillet 1968, le joint d'étanchéité entre carter moteur et coussinet d'arbre à cames à un diamètre intérieur de 63 mm et comprend 5 trous de diamètre 8 mm.

RADIATEUR D'HUILE

Le radiateur d'huile est en aluminium et comporte 9 éléments, capacité : 105 cm³.

REASPIRATION DES GAZ

Une canalisation souple assure le retour des vapeurs d'huile dans le carter par l'intermédiaire du conduit de jauge tandis qu'une autre canalisation relie le tube de remplissage d'huile au filtre à air.
La dépression dans le carter mesurée avec un manomètre à eau doit être, au ralenti, de 6 cm au minimum.

REFROIDISSEMENT

La circulation de l'air de refroidissement est assurée par un ventilateur à 8 pales en nylon.
La courroie d'entraînement de l'alternateur passe à l'intérieur du carter collecteur d'air.
En dehors des culasses et cylindres, le courant d'air du ventilateur refroidit aussi le radiateur d'huile.
D'autre part, le fond de la calotte des pistons se trouve refroidi par le jet d'huile en provenance des canalisations intérieures des bielles, tandis que guides et soupapes d'échappement sont refroidis par la circulation d'huile destinée à la culbuterie.
Jeu entre boîtier de ventilation et alternateur : 2 mm.

ECHAPPEMENT

La canalisation d'échappement comporte un pot de détente à deux entrées et une sortie (fixée sous la boîte de vitesses) et un silencieux fixé sous le plancher latéral gauche.

ALIMENTATION

CARBURATEUR

Les « Ami 8 » et « Ami 6 » sont équipées d'un carburateur Solex double corps à ouvertures différentielles, avec pompe de reprise et volet de départ sur le 1er corps, type 26-35 CSIC (sans frein de ralenti) et 26-35 SCIC (avec frein de ralenti). Les carburateurs à frein de ralenti équipent les voitures dotées d'un embrayage auxiliaire centrifuge.
L'air admis par le filtre à air est fourni sous légère pression par la turbine de refroidissement.
Les fourgonnettes « AKB » dotées du moteur M 28/1 (33 ch) sont équipées d'un carburateur à simple corps Solex 34 PIC S 4.

PRINCIPAUX ELEMENTS DE REGLAGE DU CARBURATEUR

	« Ami 6 » de mai 1968 à novembre 1968		« Ami 6 » depuis novembre 1968 et « Ami 8 »		AKB Solex 34 PICS 4
Repère du 26-35 CSIC (avec embrayage normal)	110		110		repère 103
Repère du 26-35 SCIC (1) (avec embrayage normal + embrayage centrifuge)	111¹		111¹		
	1er corps	2e corps	1er corps	2e corps	
Diffuseur	21	24	21	24	28
Gicleur principal	120	60	125	70	160
Ajutage automaticité	1 F 1 (145)	2 H 1 (145)	1 F 1 (145)	2 AA (120)	AB (160)
Gicleur de ralenti	50	—	50	—	42,5
Gicleur de progression	3 de 100	—	—	—	
Injecteur de pompe bas, calibré à	40	—	40	—	55
Econostat	70		sans		
Siège de pointeau	1,7		1,7		1,8
Flotteur (poids) g	5,7		double		5,7
Ralenti tr/mn (2)	750 à 800		750 à 800		750 à 800

(1) le temps de retour du frein de ralenti est de 1 à 2 secondes.
(2) avec embrayage centrifugre : léchage moins 1/8 de tour à la vis.

FILTRE A AIR

Filtre à air à cartouche filtrante de marque Lautrette ou Miofiltre et relié au carburateur par un raccord souple.

POMPE A ESSENCE

La pompe à essence de construction SEV-Marchal ou Guiot est fixée sur le côté gauche du carter.
Longueur tige de commande : 110,6 à 110,7 mm.
Course de la tige de commande : $2{,}6 \begin{smallmatrix}+0\\-0{,}16\end{smallmatrix}$ mm.
Dépassement de la tige par rapport à l'entretoise : 1,2 mm au point le plus bas.

TUBULURES ADMISSION ET ECHAPPEMENT

Tubulure à deux sorties, le réchauffage du point chaud étant obtenu par deux conduits reliant les tubes de sortie.
Le manque de planéité des brides ne doit pas dépasser 0,1 mm.

CABLE DE COMMANDE D'ACCELERATEUR

« Ami 6 » et « Ami 8 » : longueur 852 mm.
« AKB » : longueur de la tige : 318 mm (rotule au 4e cran).

RESERVOIR D'ESSENCE

Dimensions :
« Ami 6 » et « Ami 8 » : longueur 400, largeur 400 et hauteur 200 mm.
« AKB » : longueur 565, largeur 200 et hauteur 284 mm.

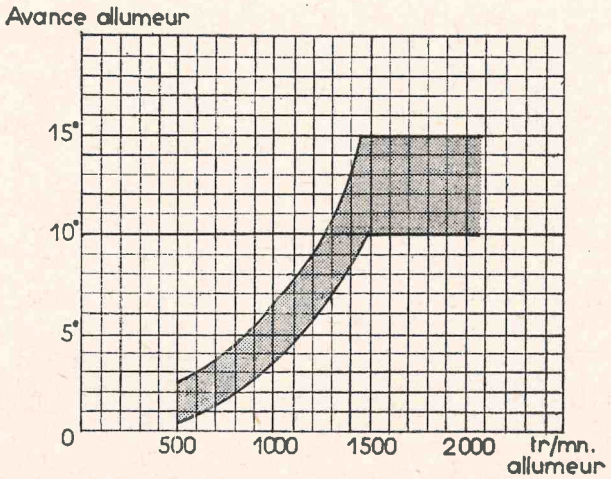
RHEOSTAT DE JAUGE

Le rhéostat est de marque Jaeger ou ED (« Ami 6 » et « Ami 8 ») et OS (« AKB »).
L'écrou spécial de serrage du bloc filtrant sur plongeur est de 5 × 80 mm. Le filtre à combustible est de marque : Rellumix.

ALLUMAGE

ALLUMEUR

Type Citroën à came à deux bossages, monté en bout d'arbre à cames derrière la turbine de refroidissement.
Cet allumeur ne comporte pas de distributeur, avec la bobine à double sortie, il alimente les deux bougies en même temps une étincelle sur deux étant inutile.
Sens de rotation : sens inverse d'horloge (moteur vu de face).
Le rupteur est un Ducellier type 605774 étanche.
Ecartement des contacts du rupteur : 0,4 à 0,45 mm (différence maximum entre les 2 bossages : 0,05 mm).
Calage du point d'allumage : par pige de 6 mm placée dans l'orifice spécial du carter moteur et pénétrant dans le trou du volant, elle donne 8° d'avance sur le volant ou 0,68 à 0,96 mm avant le PMH sur la course du piston.



Courbe d'avance à l'allumage du moteur M 28 équipant les « Ami 6 » 35 ch et les « Ami 8 » et du moteur M 28/1 équipant la fourgonnette « AKB »

Avance automatique centrifuge décollant vers 1 200 tr/mn et atteignant 12° 30' ± 2° 30' à 1 455 ± 25 tr/mn. Cette avance est réalisée par des ressorts à lames munies de masses et est indéréglable (sur fourgonnettes « AKB » : 12° 30' à 1 500 tr/mn).
Angle de came (angle de fermeture) : 144 ± 2 °.
Ecart entre cames : maxi 3°.
Condensateur : capacité 0,18 à 0,22 µF.

Attention : depuis octobre 1968 les allumeurs sont modifiés : boîtier condensateur, rupteur, bornes protégées par un embout en plastique et interposition d'un joint entre le couvercle et le carter.
Ce nouvel allumeur complet peut être monté à la place des anciens.

BOBINE

La bobine d'allumage spéciale est à 2 sorties haute tension, c'est une Ducellier 4009.

BOUGIES

Bougies de 14 × 125 à culot normal.

	AC	Champion	SEV-Marchal
« Ami 6 »	43 F		34 S
« Ami 8 »	42 FF		35 b
« AKB »		XL 85 ou XL 7	34 S

Ecartement des électrodes : 0,6 à 0,7 mm.

② EMBRAYAGE

Embrayage Verto (division de la Société Française du Ferodo) type PKHB 4,8.
Caractéristiques des ressorts de pression :
— quantité : 6, de couleur rubis, repère Ferodo 71.854,
— hauteur libre : 32,7 mm,
— diamètre extérieur : 17,75 mm,
— diamètre intérieur : 11 mm,
— diamètre du fil : 3 mm,
— longueur des spires jointives : 21,5 mm,
— nombre de spires : 5 1/2,
— tarage sous charge : 25 mm sous 37 à 40 kg,
— diamètre extérieur du mécanisme : 185 mm,
— disque : dimensions des garnitures : 160×110×3 mm qualité Ferodo A 3 S.
— Epaisseur du disque garni : 7,4 + 0,4 mm sous une pression de 110 kg.
Voile maxi mesuré à 150 mm : 0,4 mm.
Butée à billes.
Au montage, la partie déportée du moyeu du disque doit se trouver du côté boîte de vitesses.
Réglage des linguets :
— distance entre butée de linguets et plateau de pression : 25,6 à 26,3 mm,
— distance entre carter tôle et plateau de pression : 12 mm.
Fourchette de débrayage : largeur 47 mm.
Ressort de rappel de fourchette : 2 fois 8 spires.
En cas de nécessité de rectifier la **face d'appui du disque sur le volant**, rectifier de la même épaisseur la **face d'appui du carter tôle sur le volant**, pour ne pas modifier la pression des ressorts sur le disque.
Garantie de débrayage : 1 à 2 mm entre écrou et fourchette de débrayage.
Garde à la pédale : 20 à 25 mm.
Distance pédale débrayage (partie inférieure) au plancher, « Ami 6 », 128 mm.
Longueur du câble d'embrayage : $637 \begin{smallmatrix}+6\\+4\end{smallmatrix}$ mm (« Ami 6 » et « Ami 8 »), 680 mm (« AKB »).

Particularités de l'embrayage centrifuge.

En option les « Ami 6 » et « Ami 8 » reçoivent un embrayage automatique centrifuge qui complète l'embrayage normal. Il se compose d'une couronne portant des segments garnis montés sur des lames de ressort et s'écartant sous l'effet de la force centrifuge pour venir entraîner un tambour.

— Couronne d'accouplement d'embrayage avec segment garni.
— Tambour d'embrayage avec roulement et segment d'arrêt.
— Roulement à billes de tambour de 17 × 40 × 12 mm.
— Segments d'arrêt de roulement de tambour diamètre 42, épaisseur 1,7 mm.

Entretoises de réglage de roulement diamètre 17 et 22 mm disponibles dans les épaisseurs suivantes : 2,5 à 4 mm de 0,3 en 0,3 mm.

③ BOITE DE VITESSES PONT AVANT

Nombre de vitesses : 4 en marche avant, silencieuses et synchronisées, 1 en marche arrière.
Couple conique : 8 × 31.

PRINCIPALES PIECES (cote en mm)

Arbre de commande de boîte

— arbre à 18 cannelures, longueur 326,75, une gorge circulaire sur portée de roulement,
— roulement arrière simple de 25 × 52 × 16 avec gorge extérieure,
— segment d'arrêt du roulement arrière : 49 × 55 × 1,35,
— bride de maintien de roulement : diamètre 46, épaisseur 3,5.
— Entretoise de cage à aiguilles de pignon de commande : 15,5 × 20 × 7.
— Cage à aiguilles : 15 × 20 × 19,5.
— Segment d'arrêt de cage à aiguilles : 49 × 55,5 × 1,35.

Arbre primaire.

— arbre à 18 cannelures, longueur 182,
— baladeur 1re/marche arrière, 31 et 34 dents sur crabot intérieur avec une gorge de 5,2 de large,
— baladeur 2e et 3e : 15 et 21 dents,
— segment de ralenti 2e/3e : ∅ extérieur 29,5,
— pignon fou de 2e : 26 dents,
— entretoise du pignon fou : 20 × 28 × 12,4,
— pignon de renvoi du réducteur, 18 cannelures et 13 dents,
— roulement arrière épaulé à billes : 20 × 52 × 57 × 15.

Couple conique de 8 × 31.

— Pignon d'attaque avec roulement avant,
— segment d'arrêt du roulement avant : 27,7 × 34,1 × 2,5,
— rondelles d'appui de butée de train intermédiaire, diamètre 29,5 et 43, épaisseurs de 1,37 à 2,00 de 0,09 en 0,09 mm,
— butée à aiguilles de train intermédiare : 29,5 × 45,25 × 2,02,
— cage à aiguilles avant de train intermédaire : 29,5 × 33,5 × 18,2.
— **Train intermédiaire** monté sur pignon d'attaque (logement cage à aiguilles arrière de 33,5 mm).
« AKB » et « Ami 8 » : 14×14×23×27 dents.
« Ami 6 » : 14 × 14 × 23 × 25 dents.
— 2 cages à aiguilles arrière de train intermédiaire de 19 × 23 × 17,
— baladeur de surmultipliée : 15 dents intérieure,
— segment de ralenti de surmutipliée, diamètre extérieur : 32.
— roue de renvoi de réducteur sur pignon d'attaque : 25 dents, épaisseur 29.
— rondelles de réglage du pignon d'attaque : 20 × 32, épaisseurs de 2,01 à 3,21 de 0,03 en 0,03.

Marche arrière

— axe de pignon de marche arrière : 12×48,5,
— bague de pignon de marche arrière : 12 × 14,5 × 24,
— pignon marche arrière : 15 dents,
— goupille « mécanindus » d'axe : 5 × 35.

Commande des vitesses

— 3 axes commande des fourchettes : largeur 220,
— fourchette de 1re/marche arrière déport de 37 mm,
— fourchette de 2e et 3e, déport de 19 mm,
— fourchette de surmultipliée déport de 24 mm,
— levier de commande des vitesses sur boîte, diamètre intérieur 10,25.
« Ami 6 » : entre axes 241 mm.
« AKB » : entre axes 235 mm.

Différentiel

— boîtier taraudé à 10 × 125,
— axe de satellte diamètre 13, longueur 94, une encoche de 8,5 large et profonde de 4,
— satellites : 10 dents, épaisseur 11,7,
— planétaires : 16 dents, 20 cannelures (joint à billes), épaisseur 29,8,
— rondelles d'appui de planétaires : 28,25 × 52, épaisseurs 1,35 à 1,71 de 0,12 en 0,12,
— rondelles d'appui de satellites : 13 × 28, épaisseurs 1,47 à 2,31 de 0,14 en 0,14,
— 2 roulements à rouleaux coniques de différentiel : 35 × 72×17,
— rondelles de réglage du roulement : 62×72, épaisseur 0,05, 0,10, 0,20, 0,50 et 1 mm.

REGLAGES

Jeu latéral du pignon fou de 2e : 0,05 à 0,35 mm.
Diamètre intérieur des bagues du pignon de marche arrière : 12 ± 0,027 mm.
Jeu latéral du train intermédiaire : 0,10 à 0,20 mm.
Jeu au point de jeu mini des satellites : 0,10 mm.
Jeu au point de jeu mini des planétaires : 0,10 mm.
Jeu entre dents pignon-couronne : 0,14 à 0,18 mm.
Faire 4 mesures espacées de 90°. La différence entre 2 mesures ne doit pas être supérieure à 0,10 mm.
Cote de réglage distance conique : gravée sur face avant du pignon.
Jeu entre rotule du levier de changement de vitesse sur boîte et ses pistons de rappel : 0,6 mm.
Contenance : 0,9 l EP 80.

Rapports de la boîte de vitesses	« Ami 6 »	« Ami 8 »	« AKB »
1re et marche arrière.....	$\frac{19}{25}\times\frac{14}{31}\times\frac{13}{25} = 0{,}1784$	$\frac{20}{27}\times\frac{14}{31}\times\frac{13}{25} = 0{,}1739$	$\frac{19}{27}\times\frac{14}{31}\times\frac{13}{25} = 0{,}1652$
2e.	$\frac{19}{25}\times\frac{23}{26}\times\frac{13}{25} = 0{,}3495$	$\frac{20}{27}\times\frac{23}{26}\times\frac{13}{25} = 0{,}3407$	$\frac{19}{27}\times\frac{23}{26}\times\frac{13}{25} = 0{,}3236$
3e.	$\frac{13}{25} = 0{,}5200$	$\frac{13}{25} = 0{,}5200$	$\frac{13}{25} = 0{,}5200$
4e.	$\frac{19}{25} = 0{,}7600$	$\frac{20}{27} = 0{,}7407$	$\frac{19}{27} = 0{,}7037$

④ TRAIN AVANT ET TRANSMISSION

Roues avant indépendantes et motrices.

TRAIN AVANT (cotes en mm)

— **Traverse :** faux rond traverse (portée des roulements) : 0,2 mm maxi.

— **Bras** en tôle soudée tournant sur 2 roulements à galets coniques de 63,5 × 95 × 17 Timken L 909948 (ou L 909910 cote réparation) ou SKF 431629, avec une bague d'étanchéité de 71,75 × 95,8 × 7 et un écrou à encoches de réglage de roulement de 63 × 150.

— **Pivot support fusée** bagué et fileté intérieurement sur 78 × 150, bague supérieure de pivot : 21 × 17,062 × 19, bague inférieure de pivot : 21×17,062×31, axe de pivot 110 × 17.

Rondelles de butée de pivot : 27 × 17,1, disponibles dans les épaisseurs 2,3, 2,5 et 2,7.

Rondelles bronze de frottement : 27 × 17,1 × 2.

Cache-poussières des rondelles de butée de pivot : 31,5 × 17,1 × 6,5, bouchon inférieur du pivot filetage 22 × 100.

Rondelle expansible de butée pivot, diamètre 24, épaisseur 3 mm.

— **Moyeu avant** à 3 tocs et 22 cannelures; damètre 36, longueur 28, toc de roue longueur 30,5, filetage 12 × 125 arrêté par des ergots de 3,5 × 4,5, écrou de moyeu de 22 × 150, hauteur totale 19,25 mm.

Le moyeu tourne dans le pivot par l'intermédiaire d'un roulement double de 36 × 76 × 29, arrêté par un écrou de 78 × 150 avec interposition d'une bague d'étanchéité de 45 × 62 × 8.

Barre anti-roulis sur « Ami 8 ».

REGLAGE DU TRAIN AVANT

chasse : 15° (non réglable) ;

carrossage :

Roues droites : $1° \begin{matrix} +45' \\ -25' \end{matrix}$

Roues braquées : 9°30' ± 1°20'

parallélisme : ouverture 1 à 3 mm à l'avant.

Nota : 1 tour de manchon de réglage fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

Braquage : $35° \begin{matrix} +0° \\ -1° \end{matrix}$ (avec garantie de 5 mm entre le pneu et le bras et de 1 mm entre le batteur et le bras côté opposé.

Jeu entre pivot et bras : 0,1 à 0,4 mm.

Retrait de l'axe de la partie inférieure du pivot : 7,10 à 7,25 mm.

Retrait de la cage tôle de la bague d'étanchéité intérieure du moyeu : 1,25 à 1,30 mm.

Retrait de la bague d'étanchéité extérieure : 1,25 à 1,30 mm.

Retrait du joint par rapport à la face d'appui de l'écrou de serrage du roulement extérieur du bras : 0,1 à 0,5 mm.

TRANSMISSION

Transmission à joints homocinétiques à cardans ou à billes.

Transmission à joint à cardans (cotes en mm)

Transmission côté boîte comprenant :

× palier de mâchoire d'arbre de différentiel ;
× écrou d'arbre de 25×150,
× entretoise de roulement d'arbre : 25×31×11,
× bague d'étanchéité d'arbre : 29,8×42,15×8,
× roulement d'arbre : 29,8×42,15×8,
× écrou de roulement : 46×67,6×14,5 filetage de 61×150,
— mâchoire formant arbre de différentiel à 20 dentelures et comprenant un cardan,
— mâchoire à coulisse avec un cardan et rotule femelle,
— manchon reliant les 2 cardans,
— coussinets à aiguilles de croisillon : 18,53×24,5×13,1 (cote réparation : 18,53×24,65×13,1),
— aiguilles de diamètre 2,387 et longueur 10,3.
— Segments d'arrêt de coussinets épaisseur 1,4 à 1,8 de 0,1 en 0,1.
— Rondelle de butée sur croisillon : diamètre intérieur 13,94.
— Rotule mâle diamètre 24,
— goujons fixation tambour 7×100, longueur 25,6.

Transmission côté roue comprenant :

— joint torique sur arbre cannelé 32,5×36,3×1,9,
— arbre cannelé,
— double cardan avec manchon et rotules, comme transmission côté boîte.
— Fusée de roue 22 dentelures, filetage 22×150, diamètre 24,35.

Jeu maxi du croisillon de cardan : 0,14 mm.

Les 2 segments d'arrêt des coussinets doivent, **obligatoirement**, avoir 1,6 mm d'épaisseur, d'un même côté de la mâchoire double.

Jeu maximum : 0,14 mm entre le segment opposé et le fond du coussinet.

Transmission à billes (cotes en mm)

Transmission côté boîte :

les pièces référencées × de la transmission à cardan,

— arbre de différentiel à plateau à 20 dentelures, longueur 156,
— arbre à coulisse à plateau à 12 cannelures, diamètre intérieur 30,
— 12 vis de 9×125 reliant les 2 plateaux et fixant les tambours de frein, longueur sous tête 26, partie lisse 10 mm.

Transmission côté roue :

— Transmission fusée à 12 cannelures, 22 dentelures, filetée sur 22×150.

⑤ DIRECTION

Direction Citroën, à crémaillère, placée à gauche.

Rayon de braquage 5,70 m.

Pignon de commande avec roulement, 7 dents (8 dents Ami 8) et diamètre embout 11,94.

Ecrou à collerette de blocage du pignon, filetage extérieur de 38×150.

Coupelle du feutre d'écrou de blocage : 28,2×20×9,5.

Rondelle de l'écrou de blocage du pignon : 23,5×34×0,95.

Coussinet de pignon : 11,9×17×9,5.

Crémaillère avec tube : longueur 366.

Rotule de crémaillère : longueur 71, diamètre tête : 22.

Sièges de rotule : diamètre 22,5, hauteur : 7.

Ressort de maintien des rotules : diamètre 18.

Ecrou d'arrêt, hauteur : 9, filetage 24×150.

Guide de crémaillère : longueur 24,5.

Ressort du guide : diamètre extérieur : 16,5.

Barre de direction réglable : longueur 451,6 mm, filetage 14×125.

Manchon réglable : filetage 14×125.

Embout de barre de direction, longueur : 149 droit ou gauche.

Démultiplication : 1/13 (soit 2,7 tours de volant pour braquage complet, d'une butée à l'autre) et 1/17,4 pour l'Ami 8.

Pas de réglage du pignon.

Réglage de l'engrènement par poussoir (bloquer d'abord, puis desserrer de 1/6e de tour) (on ne doit pas sentir les dents).

Volant à une seule branche.

(La crémaillère de direction est incorporée dans la traverse de l'essieu avant.)

La colonne de direction de l'« Ami 8 » a une inclinaison différente par suite du montage de 2 cardans.

Volant redressé de 10° sur l'« Ami 8 » par rapport à l'« Ami 6 ».

6 TRAIN ARRIÈRE

A roues indépendantes, roues tirées (cotes en mm).
Bras en tôle soudée pivotant sur une traverse ronde et comportant le plateau support-freins.
• **Traverse arrière :** tube de 55×65,4.
Joint étanchéité (côté intérieur) : 71,75×95,8×7.
Roulement à galets coniques (côté intérieur) : 63,5×95×17 de marque SKF 431 629 ou Timken L 909948 (909910).
Faux-rond à la portée des roulements : 0,2 mm maxi.
• **Bras de suspension** avec entretoise d'amortisseur (butée de levage sur AKB) et une gorge sur portée de roulement extérieur pour étanchéité ; filetage fusée 15,5 de long.
Roulement à galets coniques (côté extérieur) identique à celui du côté intérieur ainsi que le joint d'étanchéité.
Ecrou à encoches pour le réglage des roulements de traverse de 63×150.
Moyeu arrière formant tambour (voir chapitre « Freins ») logement du roulement diamètre 76.
Joint d'étanchéité de moyeu : 45×62×8.
Roulement double de moyeu : 36×76×29.
Ecrou de roulement de moyeu : hauteur 14,5, filetage 34×150, arrêté par cisaillement.
Bouchon de moyeu fileté à 78×150.
Retrait de la bague d'étanchéité du roulement de moyeu de bras : 2 à 2,5 mm.

CONTROLE DU TRAIN ARRIERE

Réglages de construction (non réglables) :

	« Ami 6 » et « AKB »	« Ami 8 »
Carrossage	0°30' à 1°	0° à 0°30'
Parallélisme ...	pincement vers l'avant de 4 ± 4 mm	0 ± 4 mm

7 SUSPENSION

Suspension par ressorts hélicoïdaux longitudinaux travaillant à la compression dans des pots situés horizontalement sous la caisse. Amortisseurs hydrauliques télescopiques et batteurs à inertie.
Interaction avant-arrière.
Réglage des hauteurs sous châssis (avec pneus normaux de 125×380 ou 135×380 suivant modèles) en vissant ou dévissant les tirants avant ou arrière.

	« Ami 8 »	« Ami 6 »	« AKB »
Hauteur avant	190 ± 2,5 mm	283±5 mm Break 288	303±5 mm
Hauteur arrière ...	280 ± 2,5 mm	373±5 mm Break 383	448±5 mm

Ces hauteurs s'entendent du dessous des moyeux des bras au sol (sauf « Ami 8 »).
Sur « Ami 8 » les hauteurs seront prises entre le sol et le dessous du chassis entre les 2 têtes de vis de fixation de traverse à égale distance de chacune d'elle et à côté de l'arrêtoir.

Caractéristiques des ressorts (cote en mm) :

Ressorts avant	« Ami 6 » berline (AM 2) et fourgonnette « AKB »	« Ami 6 » break et « Service » (AMB 2)		« Ami 8 » (AM 3)
Sens d'enroulement	à gauche	à gauche		à gauche
∅ mini du fil	17,15	18,2		18,2
Hauteur libre	192 maxi	195		160
Ecrasement	25 sous 400 kg 65 sous 1 100 kg			
Ressorts arrière	**AM 2**	**AMB 2**	**AKB**	**AM 3**
Sens d'enroulement	à droite	à droite	à droite	à droite
∅ mini du fil	17,95	19		18,6
Hauteur libre	205	243	238	222,5
Ecrasement	25 sous 200 kg 60 sous 1 200 kg			

Jeu de butée élastique arrière : 2,5 ± 0,5 mm.
Longueur du pot de suspension, après remplacement d'un embout de carter : 507 ± 1,5 mm.
L'avant du pot de suspension est repéré par les lettres « AV ».
Position de l'embout de réglage avant : 15 (17 sur AKB) mm mini de l'extrémité de l'embout à la face avant de l'écrou avant.
Longueur des embouts de réglage, avant et arrière : 197 mm.
Barre anti-roulis à l'avant sur « Ami 8 ».

POT DE SUSPENSION

Carter de pot diamètre extérieur : 135.
Bague « Calcar » d'embout de pot : 29,2×33,5×18.
Embout de réglage de suspension longueur 197, filetage 40×150.

Tirants de pot de suspension	Série AM	AKB depuis mai 1968
Avant	626	625,8
Arrière	626 (break 647)	607,5

Couteau de l'embout de tirant { avant : 41×12 / arrière : 43×14
Embout de tirant porte-couteau : longueur de l'extrémité de l'axe : 75, filetage 11×100.
Batteurs : A partir de septembre 1968
Les batteurs pour AM 2 et AMB 2 sont sans cordon de soudure à la partie supérieure et ceux du modèle AKB ont un diamètre de corps de 65. Ils contiennent 85 cm3 d'huile de vaseline.
Amortisseurs
Les amortisseurs hydrauliques avant sont de couleur noire (identiques pour tous les modèles), ceux arrière sont brun rouge (identiques pour AKB et AM 2, différents pour AMB 2).

8 MOYEUX ET FREINS

MOYEUX

Moyeu avant : voir au chapitre « Essieu Avant » (page 10).
Moyeu arrière : moyeu formant tambour, voir au paragraphe « Tambour ».

FREINS

Freins Citroën à tambours (les 2 tambours avant sont placés en sortie de boîte).
Frein principal : à commande hydraulique, au pied, sur les 4 roues.
Frein à main : à transmission mécanique sur les 2 roues avant.

PLATEAU SUPPORT SEGMENTS DE FREIN

Avant : diamètre 245 mm - 6 trous de diamètre 9 mm et pas de trou de passage de tube de déflecteur.
Arrière : vendu avec le bras de suspension.
Tambours de freins avant à ailettes de refroidissement, diamètre intérieur : 220 mm.
Attention : les tambours sont différents selon les transmissions employées à cardans ou à billes.
En cas de rectification, ne pas excéder 2 mm de reprise sur le diamètre (diamètre maximum admissible : 222 mm).

Tambours de freins arrière sans nervures :
diamètre intérieur : 180 mm,
diamètre maximum admis après rectification : 182 mm,
faux-rond maximum : 0,10 mm.
Dimensions des **garnitures** (toujours collées sur les segments) :
Avant : 4 de 190×45×4,7 mm ,rayon intérieur du cintre : 105 mm.
Arrière : 4 de 160×35×4,7 mm, rayon intérieur du cintre : 85 mm.
Surface totale des garnitures : 547 cm2.
Qualité des garnitures : toutes les garnitures montées sont en Ferodo 604.
Centrage des garnitures de freins : effleurement sur tout le pourtour.
Ressorts de rappel : à l'avant 2 ressorts de 20 spires, diamètre fil 2,5 mm.
Attention : depuis septembre 1968, le ressort de rappel des segments de frein arrière est constitué par un ressort en forme de U, diamètre fil 5,5 mm, l'ancien était formé de 2 corps de 7 spires, diamètre extérieur 10,75 mm.

MAITRE-CYLINDRE ET CYLINDRES RECEPTEURS

Alésage maître-cylindre : Lockheed 20,7 mm.
Piston de maître-cylindre : diamètre 20,7, longueur 48,2 mm.
Longueur tige de poussée : 81,5 ± 0,25 mm.
Jeu entre poussoir et piston : 0,5 mm.
Alésage cylindre récepteur avant Lockeed ou Stop : 28,57 mm.
Piston cylindre récepteur avant : diamètre 28,57 - longueur 26,5 mm, étanchéité par joints toriques de 22,5× 27,9×2,7.
Alésage cylindre récepteur arrière Lockheed - Stop :
AM 2 et AM 3 : 17,5 mm,
AMB 2 et AKB : 19 mm.
Piston cylindre récepteur arrière :
AM 2 et AM 3 : diamètre 17,5, longueur 16,5 mm,
AMB 2 et AKB : diamètre 19, longueur 16.
Etanchéité par coupelles :
AM 2 et AM 3 : diamètre 19, hauteur 7 mm,
AMB 2 et AKB : diamètre 20,6, hauteur 7 mm.

FLEXIBLES

Flexible entre maître-cylindre et circuit avant : longueur AKB 255 mm, AM2 - AMB 2 : 207 mm.
Flexibles arrière : longueur 304 mm.

Frein à main longueur du câble avec butée de gaine : 419 mm.

Contenance du circuit hydraulique : 0,500 l.

PEDALIER

Distance bord inférieur du patin/plancher : 117,5 ± 6 mm.
Garde à la pédale de frein : 1 à 5 mm.
Allumage de la lampe de stop pour une course maxi de 10 mm.

9 EQUIPEMENT ELECTRIQUE

BATTERIE

12 volts 30 Ah.
Fulmen AS 209 ou Tem 1663 ou Tudor-Dinin 6 DH 3.

ALTERNATEUR

Ducellier 7532 B (7534 B sur AKB) ou Paris-Rhône A 11 M 6 (A 11 M 4 sur AKB).
Le contrôle de la charge s'effectue au moyen d'un voltmètre thermique (voyant lumineux sur AKB).
Tension : 12 volts.
Puissance : 400 W.
Intensité maxi : 28 A.
Vitesse maxi d'utilisation : 12 000 tr/mn.
Résistance du rotor : 7 ± 0,2 Ω.
Rapport d'entraînement : 8.
Essais au banc : sans régulateur et excitation maxi (sur borne +) sous 14 volts à 1 900 tr/mn : 6 A.
à 4 200 tr/mn : 22 A.
à 8 000 tr/mn : 28 A.
L'alignement de la poulie s'effectue par déplacement des rondelles.

REGULATEUR DE TENSION

Ducellier 8347 C ou Paris-Rhône AYA 213.
Vitesse de réglage 5 000 tr/mn à l'alternateur.
Intensité nominale : 15 A entre 14 et 14,6 volts à 20° C (la tension varie à l'inverse de la température de 0,2 volts par 10° C).

DEMARREUR

Ducellier { 6174 G (AKB) / 6195 A (AM 2 - AMB 2) / 6202 (AM 3) } commande par tirette
ou Paris-Rhône D 8 L 67 (AM 2 - AMB 2) commande par solénoïde
D 8 L 80 (AKB)
Diamètre mini du démarreur après rectification :
Ducellier : 32 mm - Paris-Rhône : 34,5 mm.

Caractéristiques et essais du démarreur au banc

Démarreur	Ducellier 6174 - 6195*	Ducellier 6202
Essais avec la batterie de ...	12 V 30 A	12 V 30 A
Couple moyen à 1000 tr/mn en m.kg	0,38	0,40
Intensité absorbée à ce couple (A)	205	215
Couple bloqué en m.kg	0,5	
Intensité absorbée à ce couple (A)	240	
Puissance maxi en ch	0,75	0,8
Couple puissance maxi en m.kg	0,25	0,25
Intensité absorbée à ce couple (A)	130	150
Lanceur : nombre de dents..	9/10	9
Module	2,54/2,116	2,54/2,116
Sens de rotation vu côté commande	S.I.H.	S.I.H.

* Les démarreurs diffèrent par la largeur de leur fourchette.

TABLEAU DES LAMPES 12 Volts

Désignation	Quantité	« Ami 6 » et « Ami 8 » Type et puissance	Quantité	« AKB » Type et puissance
Phare-code (berline)	2	Code Européen P 45 t 41 - 45/40 W	2	BA 21 d - 36/36 W
Phare-code (break club)	4			
Lanterne avant	2	BA 9 s (lampe tube) - 4 W	2	Navette 4 W P.L.
Clignotant avant	2	BA 15 s - 15 W	2	BA 15 s - 15 W
Clignotant arrière	2	BA 15 s/19 - 21 W		
Stop	2	BA 15 s/19 - 21 W	1 + lanterne g.	BAY 15 d 19 - 18/4 W
Lanterne arrière droite			1	BA 15 s - 4 W PL
Eclairage plaque			1	Navette - 4 W PL
Lanterne arrière				
Eclairage de plaque	2	BA 15 s/19 - 5 W		
Eclairage tableau de bord	1	BA 9 s - 2 W F.B.	1	BA 9 s - 2 W F.B.
Plafonnier	1	BA 15 s - 7 W		
Voyant de charge			1	BA 9 s - 0,1 A

Réglage du lanceur : distance face avant du pignon/rondelle de butée 1 ± 0,2 mm au moment précis du contact électrique.
dsitance face avant du pignon et face d'appui du palier : 21,07 mm maxi.
Les caractéristiques des démarreurs Paris-Rhône sont similaires à celles des Ducellier.

ESSUIE-GLACE

Marque SEV-Marchal, type 56.
Entr'axe tringle de commande à chape 283,91 mm à gauche.
Entr'axe tringle de commande à chape 174,1 mm à droite.
Réglage balais : distance par rapport au bord inférieur du pare-brise 18 à 40 mm ; angle de balayage : 95°.

FUSIBLES

Boîte à 3 fusibles, placée sous le capot sur le tablier côté gauche.
Circuits protégés.
Fusible 16 A relié au fil bleu :
Lave-glace ; essuie-glace ; jauge de carburant ; clignotants ; détecteur de charge ; excitation alternateur.
Fusible 10 A relié au fil rouge :
Lanternes avant et arrière ; tableau de bord ; plaque de police arrière.
Fusible 10 A relié au fil jaune (10 ampères) :
Plafonnier; stops; feux de stationnement.
Les circuits :
Avertisseur sonore ; feux de route ; bobine d'allumage aboutissant au fil jaune ne passent pas par le fusible et ne sont donc pas protégés.

Attention : Les « Ami 6 » ont reçu jusqu'en septembre 1968 des fusibles de 30 A à la place du 16 A. En rechange, le 30 A n'est plus fourni et il faut monter un 16 A.

⑩ DIVERS

ROUES ET PNEUS

Roues type 4 J 15 à jantes 3 - 30 BM Michelin à fixation par 3 tocs.

Véhicule	« Ami 6 » berline et break 4 places	« Ami 6 » break 5 places commerciale	« Ami 6 » break « Club »	« Ami 8 »	« AKB »
Pneumatique Michelin X	125 × 380	135 × 380	125 × 380	125 × 380	135 × 380
Pression avant (en bar)	1,5	1,4	1,4	1,8	1,2
Pression arrière (en bar)	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8
Pneumatique Michelin X en option	135 × 380		135 × 380	135 × 380	
Pression avant (en bar)	1,4		1,3	1,4	
Pression arrière (en bar)	1,7		1,55	1,7	

NOTA. — Les pneumatiques sont soit à chambre incorporée, soit à chambre séparée.

CARROSSERIE

Châssis plate-forme sur lequel sont boulonnés les différents éléments de la caisse, châssis et carrosserie en tôle d'acier. Les ailes et les passages de roues avant sont démontables.
— « Ami 6 » (AM 2) berline 4 portes, pavillon rapporté en matière plastique armée.
— « Ami 6 » break (AMB 2) break 4 portes, hayon arrière, 4 ou 5 places.
— « Ami 6 Service » fourgonnette tôlée ou break 2 portes + hayon arrière.
— « Ami 8 » Limousine 4 portes.
— « AK » fourgonnette à 2 portes latérales et 2 portes arrière.

DIMENSIONS ET POIDS (en m et kg)

Type	AM 2 (AM 2 PA)	AMB 2	AMB 2 PA	AM 3 (AM 3 PA)	AKB
Appellation commerciale	«Ami 6» berline (Ami 6 Club)	Ami « 6 break » (familial et commercial)	« Ami 6 » Break Club	« Ami 8 »	Fourgonnette « AK »
Lougueur hors tout	3,998	3,998	3,998	3,991	3,805
Largeur hors tout	1,524 (1,554)	1,524	1,554	1,524	1,500
Hauteur à vide	1,485	1,520	1,520		1,723
Empattement	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Voie avant	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260
Voie arrière	1,220	1,220	1,220	1,220	1,260
Porte à faux avant	0,748	0,748	0,748	0,771	0,680
Porte à faux arrière	0,850 (0,810)	0,850	0,810	0,820	0,725
Garde au sol (en charge)	0,160	0,130	0,130	0,130	0,160
Poids à vide	670 (680)	695	725	725 (730)	620 à 635
dont sur avant	412	415	440	435	355
sur arrière	258	280	285	290	265
Charge utile	320	320 (370)	370	325 (320)	445 à 430
Poids total autorisé en charge	990 (1 000)	1015 (1065)	1095	1050	1065
dont sur avant	520	530 (530)	540	535	470
sur arrière	520	520 (580)	580	540	625

Capacité de remorquage de la série AMI 6 et AMI 8 : poids sur la flèche 20 kg, poids sur la galerie de toit 30 kg, remorque avec frein 500 kg, sans frein 250 kg.

PERFORMANCES

Combinaison de la boîte	Rapport de la boîte	Démultiplication totale avec couple de 8/31	Vitesse aux 1 000 tr/mn avec pneu de 125×380 X circonférence roulement sous charge de 1,842	Vitesse aux 1 000 tr/mn avec pneu de 135×380 X circonférence de roulement sous charge de 1,862	Vitesse maxi (km/h)
Série AM 2 - AMB 2					
1 et M. AR.	0,1784	0,0459	5,07	5,13	
2	0,349	0,090	9,95	10,05	
3	0,520	0,1341	14,82	15	berline 123
4	0,760	0,1960	21,67	21,90	break 120
Série AM 3					
1 et M. AR.	0,174	0,0448	4,95		
2	0,3407	0,0879	9,71		
3	0,520	0,1341	14,840		
4	0,7407	0,1911	21,12		123
Série AKB					
1 et M. AR.	0,165	0,0425		4,75	
2	0,320	0,0826		9,25	
3	0,520	0,1341		14,82	
4	0,704	0,1813		20,26	103

ENTRETIEN — CAPACITÉS LUBRIFIANTS ET INGRÉDIENTS

Moteur : Vidange 2,2 l (démontage couvre-culasse : 2,5 l).
Huile HD 10 W/30 ou SAE 20.
Vidange tous les 5 000 km.

Mécanisme boîte-pont : 0,9 l SAE 80 EP.
Vidange tous les 20 000 km.

Circuit de freinage : 0,5 l Lockheed 55.

Réservoir de carburant : 25 l (série AMI 6 et « AK ») et 32 l (série « AMI 8 »).

Graissage : (tous les 5 000 km) axes de pivot d'essieu, graisse à cardans (2 graisseurs), mâchoires à coulisses (transmission), graisse à roulements (2 graisseurs); couteaux des bras de suspension, huile moteur (4 couteaux).
Tous les 20 000 km : câble embrayage : graisse à cardans; câble compteur : graisse à roulements.

COUPLES DE SERRAGE (en m da N)

MOTEUR

Fixation de culasse:
1er serrage : 1 à 1,2
2e serrage : 2 à 2,3
Couvre culasse : 0,5 à 0,7.
Assemblage carter
Diamètre 7 mm : 1,9.
Diamètre 10 mm : 4,5.
Fixation tamis d'huile : 0,5.
Bouchon clapet décharge huile : 4 à 4,5.
Vis raccord radiateur d'huile : 1 à 1,2.
Brides tubulures admission-échappement : 1,5.
Fixation carburateur : 1,5 à 1,6.
Support avant moteur : 6.
Ecrou poulie de ventilateur : 4 à 5.
Fixation ventilateur sur poulie : 1 maxi.
Volant-moteur : 3,8.
Fixation tambour embrayage centrifuge : 3 à 3,1.
Couronne porte-masselottes (embrayage centrifuge) : 0,9 à 1,4.

BOITE PONT

Arbre primaire : 7 à 9.
Pignon d'attaque : 7 à 8,5.
Couronne : 7 à 8.
Bague écrou de blocage roulement arbre de différentiel : 6 à 7,5.
Ecrou de serrage roulement arbre de différentiel : 14 à 16.
Palier différentiel-plateau de frein : 3,8 à 4,2.

TRANSMISSION

Fixation transmission sur moyeu : 34 à 39.
Fixation transmission-tambour (transmission à billes) : 5 à 6.
Fixation transmission-tambour (transmission à cardan) : 2,5.

ESSIEU AVANT

Bague écrou roulement moyeu : 14,5 à 19,5.
Ecrou de fusée : 34,5 à 39.
Levier d'accouplement sur pivot : 1,5 à 2.
Fixation des batteurs : 6.

ESSIEU ARRIERE

Fixation traverse : 4 à 5.
Ecrou crénelé fixation bras sur traverse : 3 à 3,5.
Ecrou de blocage roulement de moyeu : 26,5 à 29,5.
Bague écrou roulement de moyeu : 34,5 à 39.
Fixation des batteurs : 6.
Fixation des amortisseurs :
berline : 3,5
break : 8,5

DIRECTION

Ecrou blocage pignon crémaillère : 10 à 14.
Ecrou Nylstop rotules de direction : 3 à 4.
Collier tube sur pignon : 1,9.

FREIN

Fixation plateau frein avant : 3,8 à 4,2.
Fixation tambour frein avant : 5 à 6.
Ecrou roulement avant arbre différentiel : 10 à 12.
Raccord tubes alimentation frein : 6 à 8.

DIVERS

Ecrous de roue : 5 à 6.

Conseils Pratiques

LEVAGE ET REMORQUAGE

Avec le cric de bord.

La voiture étant sur un sol horizontal :

• Mettre une calę de bois sous la roue diagonalement opposée à celle à lever, toujours mettre une cale du côté de la pente.

• Engager le doigt du cric dans le logement approprié le plus voisin de la roue à changer et l'incliner de manière que son embase soit nettement sous la voiture et légèrement du côté de la roue à lever.

Avec un cric rouleur par le dessous de la plate-forme aussi bien à l'avant qu'à l'arrière avec un cric rouleur sur lequel on aura placé une traverse de bois de 600 × 70 × 40 mm maintenue dans la tête de cric par un tourillon.

REMORQUAGE

A chaque extrémité des longerons se trouvent situés des anneaux spéciaux servant, éventuellement, à remorquer le véhicule. Atteler les deux anneaux à la fois.

1 MOTEUR

TRAVAUX NE NECESSITANT PAS LA DEPOSE DU MOTEUR

REGLAGE DES CULBUTEURS

• Déposer le silencieux d'admission pour le réglage côté gauche.

• Placer un récipient sous les couvre-culasses pour recueillir l'huile.

• Déposer les couvre-culasses.

• Régler à froid le jeu à 0,15 mm pour les soupapes d'admission et d'échappement (la cale de 0,15 mm doit passer librement, la cale de 0,20 mm ne doit pas pouvoir passer) (voir fig.).

• Régler la soupape d'admission lorsque la soupape d'échappement du même cylindre est levée au maximum et inversement.

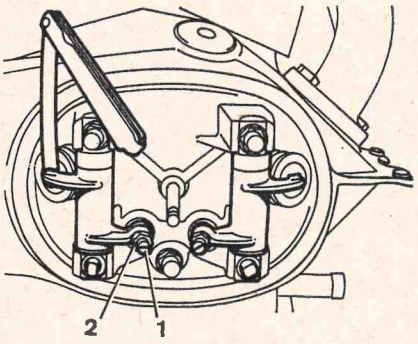
• Débloquer le contre-écrou (2) et régler la vis rotule (1).

• Bloquer le contre-écrou.

• Vérifier l'état des plans de joint de la culasse et du couvre-culasse.

• Remonter les couvre-culasses; le joint de caoutchouc doit être collé sur le couvre-culasse seulement à l'aide de colle Bostik 1 400 ou Minnesota F 19.

NOTA. — Sur certains moteurs, les couvre-culasses sont repérés par une lettre O; ce repère devra être orienté vers le haut.



Réglage des culbuteurs : 1. Vis de réglage 2. Contre-écrou

Attention. — Un mauvais montage du joint ou un serrage insuffisant de l'écrou de fixation peut entraîner la perte de l'huile.

• Intercaler la rondelle de caoutchouc et la rondelle plate sur les écrous borgnes des couvre-culasses.

• Serrer l'écrou de 0,5 à 0,7 mdaN.

• Remonter sur le côté gauche le silencieux d'admission.

• Faire le niveau d'huile, mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité des joints.

• Régler, si nécessaire, le ralenti à chaud (voir pages 26 ou 27 suivant modèle).

Jeu de marche des culbuteurs à froid admission et échappement : 0,15 mm.

DEPOSE D'UNE CULASSE

• Déconnecter le câble négatif de la batterie.

• Déposer la roue de secours (sauf sur les fourgonnettes « AK »).

• Déposer (du côté où le travail est à exécuter) :

— la roue et le passage de roue (« Ami 8 » et « Ami 6 »),

— l'aile et la joue d'aile (« AK »).

• Déposer le silencieux d'admission.

• Désaccoupler la durite d'essence, du carburateur.

• Désaccoupler (véhicule « AK ») : sur les fourgonnettes « AK » débrancher le raccord caoutchouc, du reniflard et la tige de commande d'accélérateur, du carburateur.

• Déposer le demi-boîtier de protection de courroie d'alternateur.

• Déposer la vis du tendeur et desserrer l'axe de fixation de l'alternateur sur tubulure.

• Dégager la courroie d'entraînement et laisser l'alternateur en place sur la tubulure.

• Déposer les demi-colliers arrière et les écrous et les vis de fixation des tubulures.

• Desserrer les demi-colliers avant de les déposer.

• Désaccoupler l'ensemble tubulure carburateur alternateur.

• Soulever la tubulure, la maintenir à l'aide d'une cale en bois posée sur le carter de manière à pouvoir dégager la culasse.

• Déposer les joints de brides de tubulure et obturer les orifices.

• Déconnecter le fil de bougie.

• Déposer les tôles supérieures et inférieures de refroidissement.

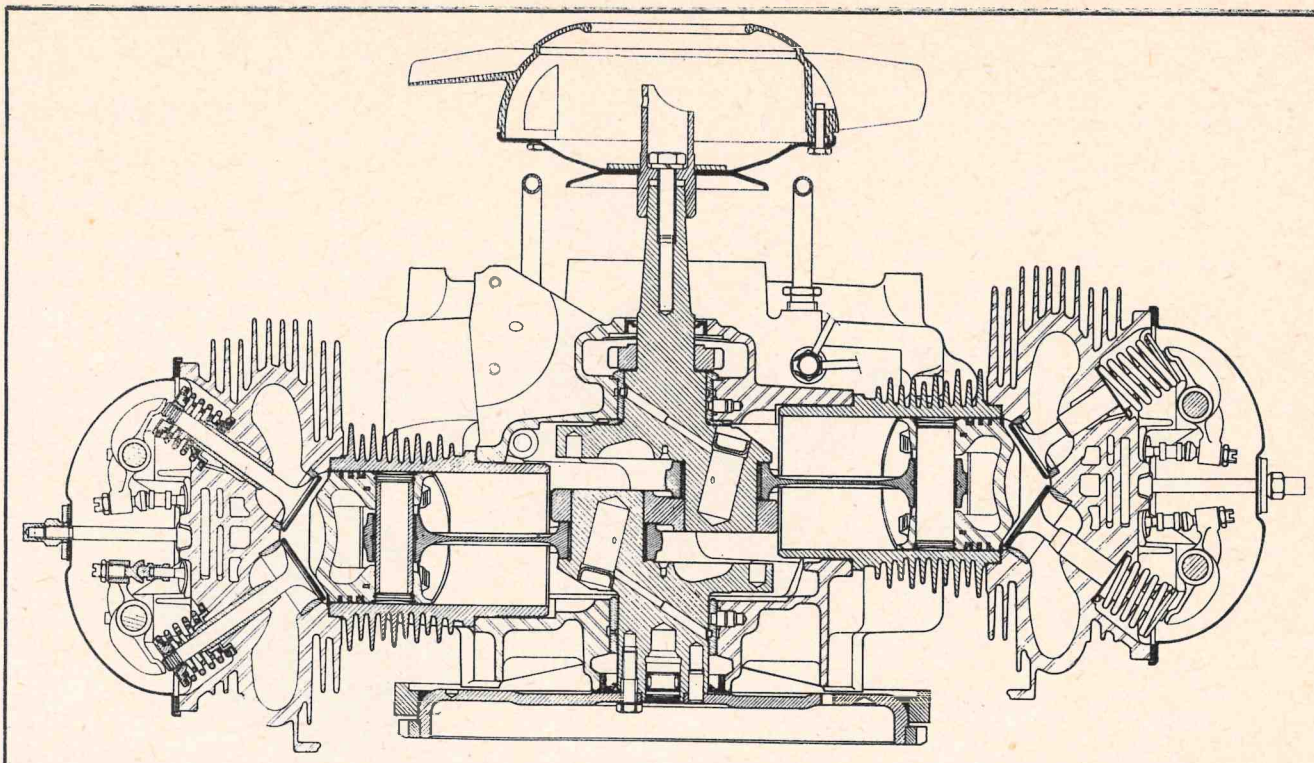
• Déposer la bougie.

• Désaccoupler le tube de graissage de la culasse.

• Amener le piston au point mort haut en fin de temps de compression (côté culasse à déposer). Les deux culbuteurs ne doivent plus être en contact avec leurs soupapes respectives.

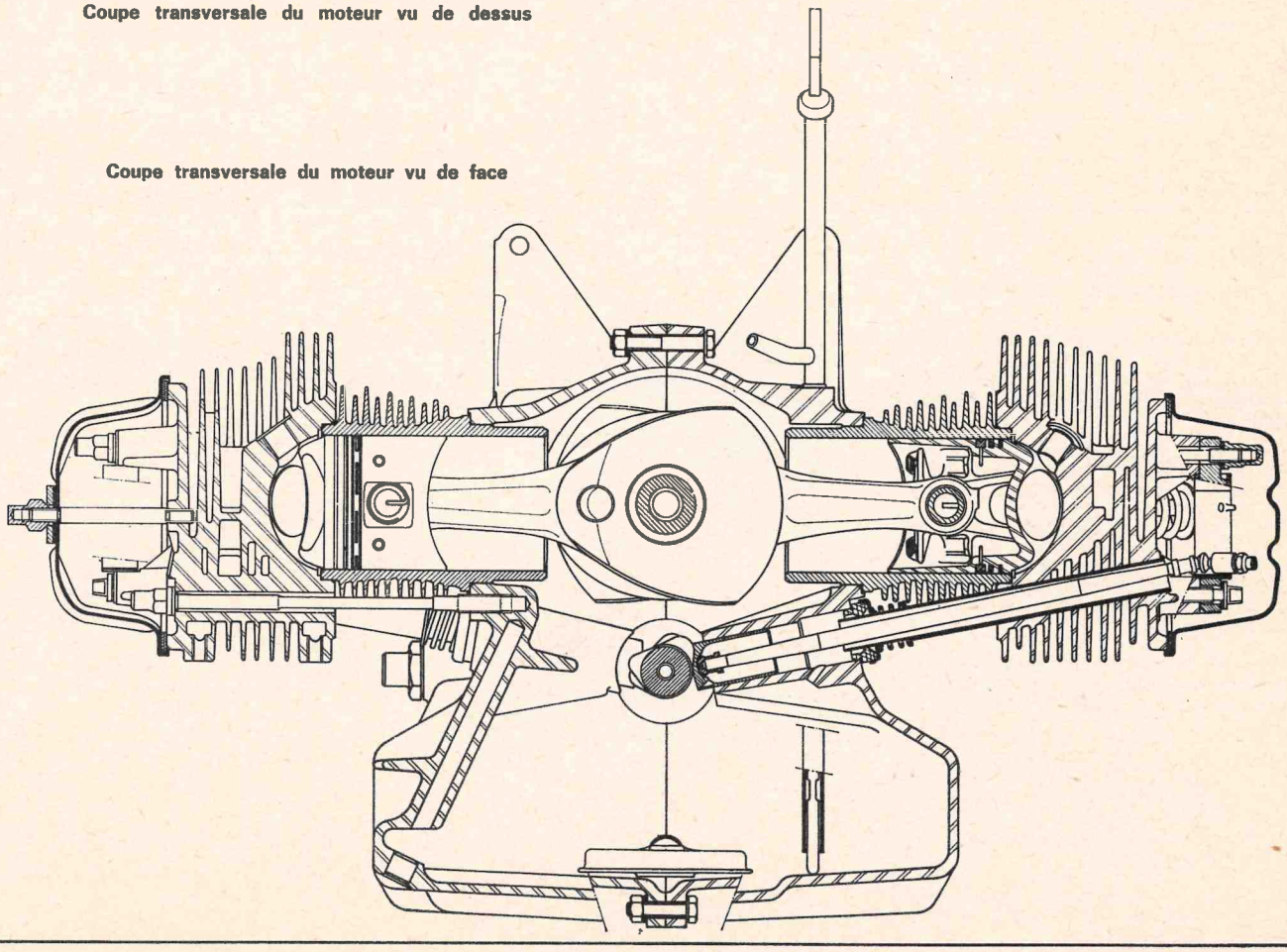
• Placer un récipient sous la culasse pour recueillir l'huile.

NOTA. — Sur « Ami 6 et Ami 8 » si les deux culasses doivent être déposées il est plus pratique et rapide de déposer le moteur seul.

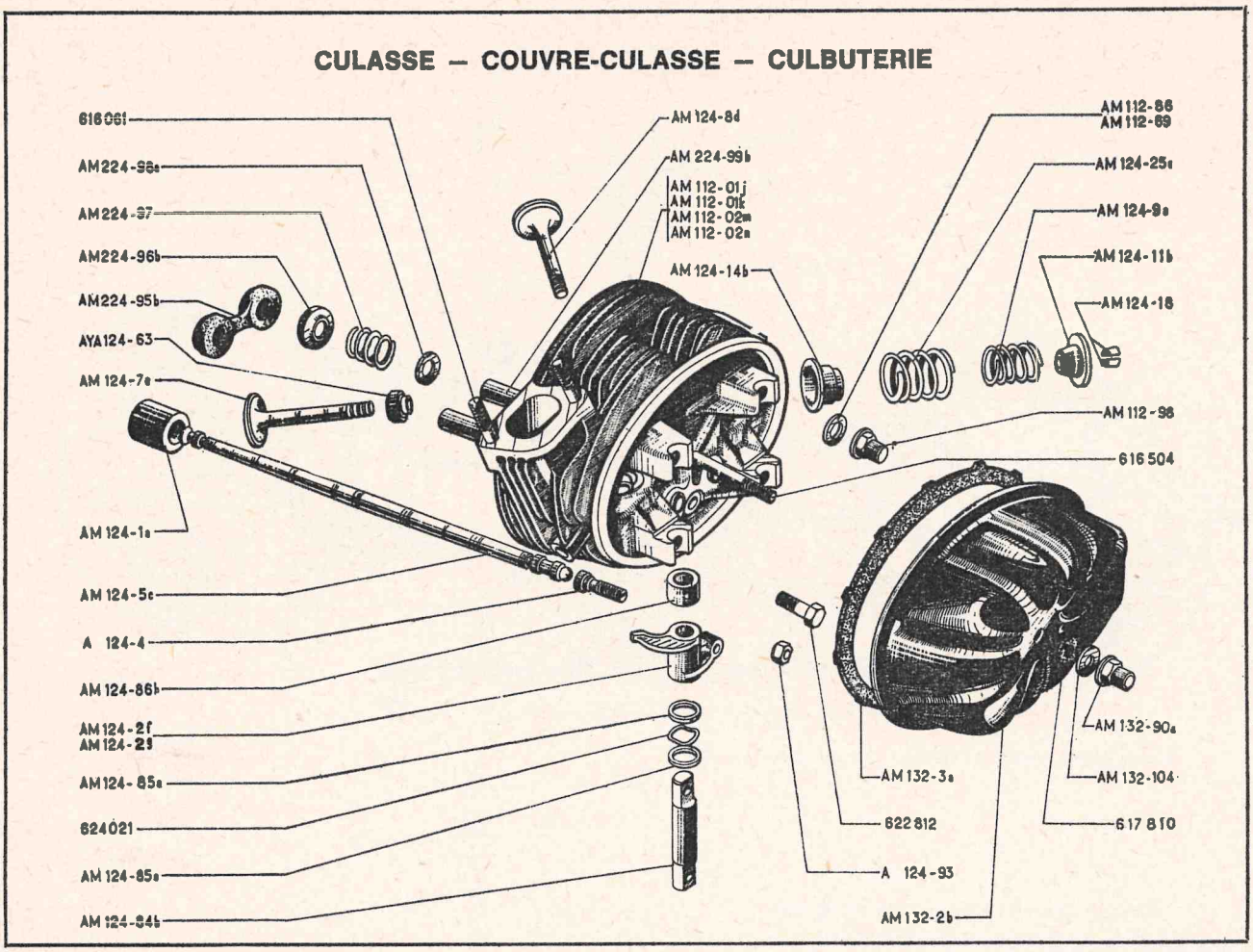


Coupe transversale du moteur vu de dessus

Coupe transversale du moteur vu de face

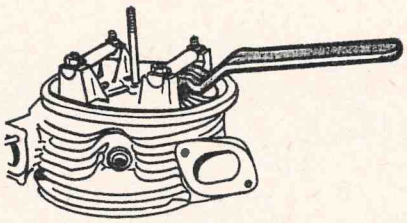


CULASSE — COUVRE-CULASSE — CULBUTERIE



RECTIFICATION DES SOUPAPES

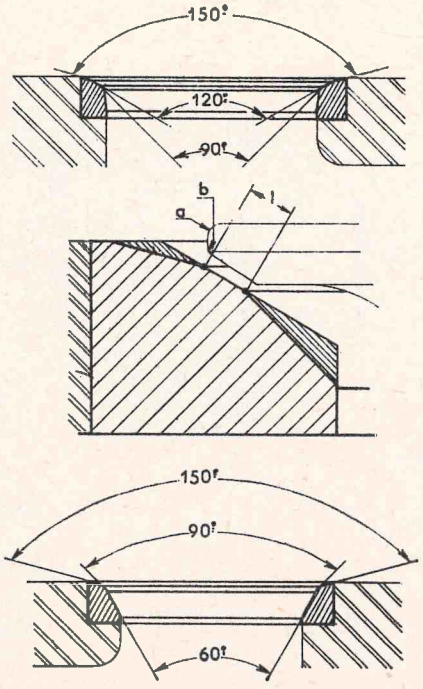
- Utiliser une rectifieuse de soupapes.
- Respecter les angles de la portée des soupapes : admission 120°, échappement 90°.
- Exécuter un rayon de 0,5 mm environ sur les angles de la tête de soupapes en « a » et « b » (voir coupe).
- Déposer les vis de fixation des axes.
- Déposer les axes des culbuteurs et récupérer les rondelles d'appui, les rondelles élastiques, les culbuteurs et les entretoises.
- Placer la culasse à l'étau tenue par un support approprié (si possible) et immobiliser les soupapes en appui.
- Mettre en place les axes de culbuteurs, déposer les cuvettes de ressorts de soupapes (en utilisant un compresseur de ressort, (voir fig.). Dégager les demi-segments d'arrêt, la cuvette, les ressorts, le capuchon de centrage et le joint d'étanchéité.
- Déposer la culasse du support, dégager les soupapes et les axes de culbuteurs.



Compression des ressorts de soupapes

DESHABILLAGE D'UNE CULASSE

- Dégager les joints, les coupelles, les ressorts et les rondelles d'appui des tubes-enveloppes de tiges de culbuteurs.

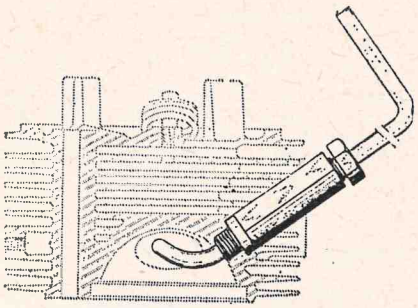


Ci-contre :
Coupe des sièges de soupape
L = 1,45 à 1,8 mm

RECTIFICATION DES SIEGES DE SOUPAPES

• Utiliser les meules suivantes

	Siège d'admission	Siège d'échappement
Pour la portée	Meule monoconique à 120°	Meule biconique à 90°
Pour le dégagement supérieur.	Meule biconique à 150°	Meule biconique à 150°
Pour le dégagement inférieur.	Meule biconique à 90°	Meule monoconique à 60°



Maintien de la soupape sur son siège à l'aide de l'outil spécial (1609 T)

RODAGE DES SOUPAPES

Il faut que le grand diamètre de la portée sur le siège soit égal au plus grand diamètre de la soupape.

La largeur de la portée de la soupape sur son siège doit être de 1,45 mm maxi pour l'admission et 1,80 mm pour l'échappement.

• Utiliser un rode-soupape à ventouse.

• Après exécution du rodage, nettoyer très soigneusement la culasse pour éliminer toute trace d'émeri.

• S'assurer que le trou de graissage qui débouche sous le capuchon de la soupape d'échappement n'est pas obstrué.

• Contrôler les portées de soupapes à l'aide de crayon ou de fuite d'essence entre siège et soupape ou bien encore à l'aide d'un appareil à dépression.

Nota. — On peut, dans certains cas, déboucher la gorge circulaire du guide d'échappement en faisant tremper la culasse durant une heure au moins dans du diluant cellulosique.

REMONTAGE DES SOUPAPES

• Avant de remonter les ressorts de soupapes, contrôler qu'ils ont un tarage conforme aux prescriptions données aux « Caractéristiques détaillées » page 5.

• Huiler, à la burette, les queues de soupapes et les portées.

• Mettre les soupapes en place.

• Tenir la culasse à l'étau à l'aide d'un support approprié et maintenir les soupapes en appui.

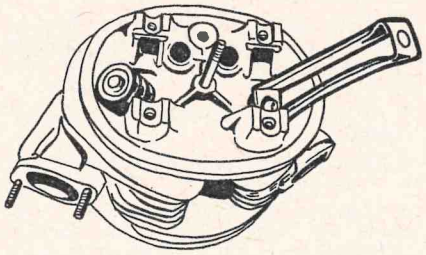
• Mettre en place provisoirement les axes de culbuteurs pour pouvoir comprimer les ressorts de soupapes.

• Mettre en place les joints d'étanchéité, placer le capuchon de montage en plastique sur l'extrémité de la tige.

• Glisser le joint sur le capuchon. Descendre le joint jusqu'à buter sur le guide. Terminer l'engagement à l'aide d'une pince Floquet (voir figure).

• Comprimer les ressorts à l'aide d'un outil approprié et placer les demi-segments d'arrêt.

• Déposer les axes de culbuteurs.



Utilisation de la pince Floquet pour terminer l'engagement du capuchon plastique de la tige de soupape (Dessin R.T.A.)

MONTAGE DES CULBUTEURS

• Huiler les axes des culbuteurs et enfiler dessus la rondelle d'appui, une rondelle élastique, le culbuteur et l'entretoise. Placer les axes sur les bossages formant support, serrer les vis de fixation à 2,5 mdaN.

• Déposer la culasse de son support.

• Mettre en place, sur chaque tube enveloppe de tige de culbuteur : la rondelle d'appui, le ressort, la cuvette et le joint d'étanchéité (voir planche).

Remarque importante. — Nous rappelons que les guides et les sièges de soupapes étant montés en usine à l'azote, il n'est pas possible de les remplacer sans outillage spécial. En cas de détérioration de ces pièces, remplacer la culasse.

REMPLACEMENT D'UN RESSORT DE SOUPAPE

(sans dépose de la culasse)

Nota. — En dépannage, pour le remplacement simple d'un ressort de soupape, il n'est pas nécessaire de déposer la culasse à condition de disposer de l'outil spécial que l'on visse à la place de la bougie et dont la tige coudée, en l'orientant convenablement, maintient la soupape appliquée sur son siège (voir figure).

Observer toutefois que si le moteur a tourné avec un ressort de soupape cassé, il est nécessaire de vérifier la portée de soupape, donc de déposer la soupape.

REMPLACEMENT D'UN TUBE-ENVELOPPE DE TIGE DE CULBUTEUR

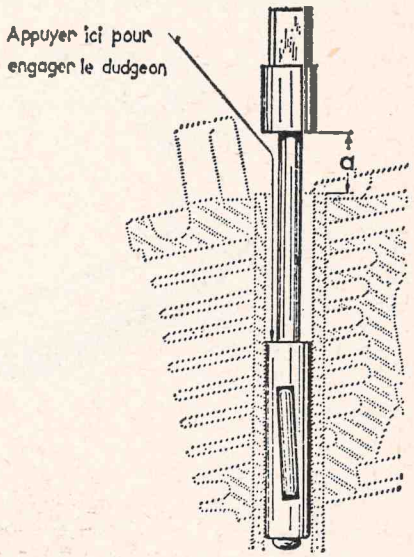
(après constatation de fuite d'huile)

La culasse ayant été déposée, les culbuteurs et les tiges démontés (voir paragraphes spéciaux) :

• a) Scier le tube-enveloppe au ras du plan inférieur de culasse et le chasser à l'aide d'un mandrin épaulé.

• b) Percer le tube-enveloppe à la partie basse. Placer une broche dans le trou. Extraire le tube-enveloppe en tirant et frappant sur la broche.

• Dudgeonner le tube enveloppe dans la culasse à l'aide d'un outil approprié.



Dudgeonnage de la partie inférieure d'un tube de tige de culbuteur (outil 3036 T) a = 14 mm

• Poser les culbuteurs et les tiges.

• Reposer la culasse et régler les culbuteurs (comme déjà indiqué page 16).

NOTA. — En cas de simple fuite légère à un tube-enveloppe, il est possible de dudgeonner le tube sans déposer la culasse. Déposer simplement le couvre-culasse, les culbuteurs et les tiges.

REPOSE D'UNE CULASSE

• Nettoyer le dessus du piston et le plan de joint sur cylindre.

• Huiler légèrement, à la burette, l'alésage du cylindre.

Nota. — S'assurer que les tiges de culbuteurs ne sont pas faussées (flèche maximum 0,2 mm, placées sur 2 vés), sinon les redresser au maillet. La rotule ne doit présenter ni rayure, ni bavure, ni trace d'usure).

• Contrôler la mise en place des rondelles d'appui, des ressorts, des coupelles et du joint double sur les tubes-enveloppes.

• Vérifier la propreté des faces d'appui des joints sur le carter ainsi que sa position.

• Placer les tiges de culbuteurs préalablement huilées dans les tubes-enveloppes en orientant la rotule cuivrée côté culbuteur et la rotule de plus grand rayon côté poussoir.

• Desserrer complètement les vis de réglage des culbuteurs et amener le piston au P.M.H.

• Mettre la culasse en place.

• Approcher progressivement les écrous (sur rondelle plate) jusqu'à ce que la culasse soit en appui sur le cylindre et le cylindre sur le carter.

• Guider les tubes-enveloppes pour que l'épaulement des caoutchoucs d'étanchéité pénètre dans les alésages du carter. Serrer les écrous à 1,2 mdaN maximum. Commencer le serrage par l'écrou du bas.

• Accoupler le tube de graissage sur la culasse en s'asusrant que les 2 trous de 0,7 mm de la vis raccord ne sont pas obstrués (voir fig. page 33). Mettre un joint double neuf en cuivre sur le raccord et le bloquer de 1,1 à 1,2 mdaN.

• Monter les bougies.

• Monter les tôles de refroidissement de la culasse.

• Enduire de pâte « Lowac » les deux faces de joints de tubulures et les mettre en place sur la culasses (les joints d'échappement ont un diamètre de passage des gaz plus grand que celui des joints d'admission et s'assurer qu'ils coïncident exactement avec ceux de la culasse).

• Présenter les tubulures en engageant les échangeurs sur les tôles supérieures de refroidissement des culasses.

• Serrer les vis et les écrous de fixation sur les culasses de 1,4 à 1,5 mdaN sans oublier les rondelles éventail sous les écrous et vis.

• Accoupler les échangeurs au pot de détente.

• Poser les demi-colliers et bloquer les vis d'assemblage.

• Brancher la durite d'arrivée d'essence au carburateur et le raccord caoutchouc du reniflard au filtre à air (sur modèle « AK » seulement).

• Serrer définitivement les écrous de la culasse de 2,0 à 3 mdaN.

• Serrer dans l'ordre écrou supérieur avant, supérieur arrière et inférieur.

• Régler les culbuteurs à froid (voir chapitre « Réglage des culbuteurs » page 14).

• Engager la courroie d'entraînement de l'alternateur sur la poulie et tendre la courroie (voir page 74).

• Monter le demi-boîtier de ventilation et de protection de l'alternateur.

• Accoupler la tige ou le câble au levier de papillon.

• Monter le silencieux d'admission.

• Parfaire le niveau d'huile et connecter le câble négatif de la batterie.

• Mettre le moteur en marche et le laisser tourner un moment pour vérifier l'étanchéité des raccords, des tubes-enveloppes et des raccords d'échappement.

• Contrôler le réglage des culbuteurs, le moteur étant froid.

• Reposer les éléments de carrosserie et le silencieux d'admission que l'on avait déposés pour atteindre la culasse.

• Faire chauffer le moteur et régler le ralenti (voir chapitre « Carburation » pages 26 et 27 suivant modèle).

REMPLACEMENT D'UN JEU DE DEUX ENSEMBLES CYLINDRE-PISTON

• Déposer la culasse (voir page 16).

• Dégager le cylindre.

• Dégager les 2 joncs d'arrêt d'axe de piston (voir fig.).

• Extraire l'axe de piston à l'aide d'un extracteur (voir dessin).

• Nettoyer soigneusement les pièces.

Nota. — Le piston est apparié avec le cylindre et il ne faut, en aucun cas, remplacer une des pièces sans l'autre. Les pièces sont disponibles par ensembles et ne doivent pas être remplacées unitairement.

• Le piston se monte sur la bielle en dirigeant la flèche sur la calotte du piston vers l'avant du moteur (voir fig.).

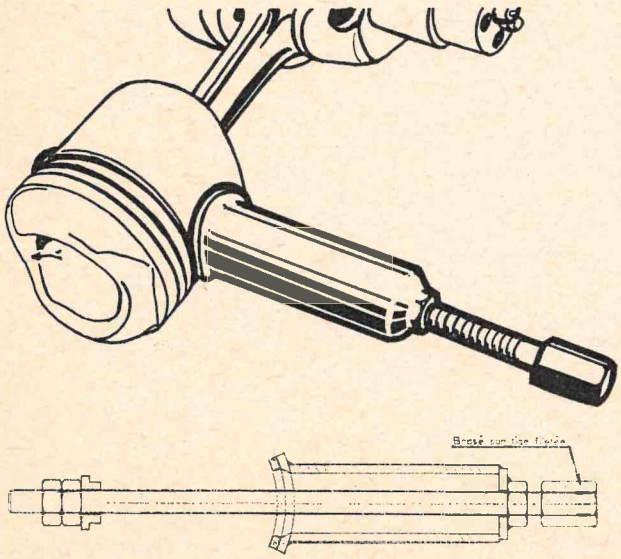
• Mettre en place le segment d'arrêt qui se trouvera côté volant moteur.

• Amener le piston, sans axe, à une température d'environ 60 °C, en le plongeant dans un bain d'huile ou en le chauffant dans un four, ceci pour permettre l'introduction de l'axe à la main.

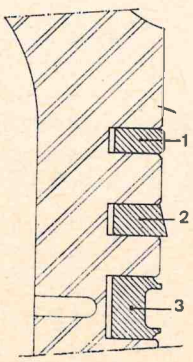
• Engager l'axe préalablement huilé dans le bossage avant du piston, le faire désaffleurer de 2 à 3 mm de la face intérieure du bossage.

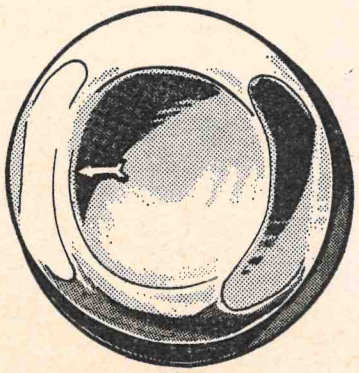
• Présenter le piston sur la bielle et terminer sa mise en place en plaçant le segment d'arrêt dans la gorge de l'alésage de l'axe du piston et s'assurer qu'il est bien engagé.

NOTA. — Au cours de ces opérations, veiller à ne pas cogner la jupe du piston sur la bielle ou sur les goujons de culasse. Les segments d'étanchéité (1) et racleur (2) et le segment refouleur (3) (voir fig.) portent une des indica-



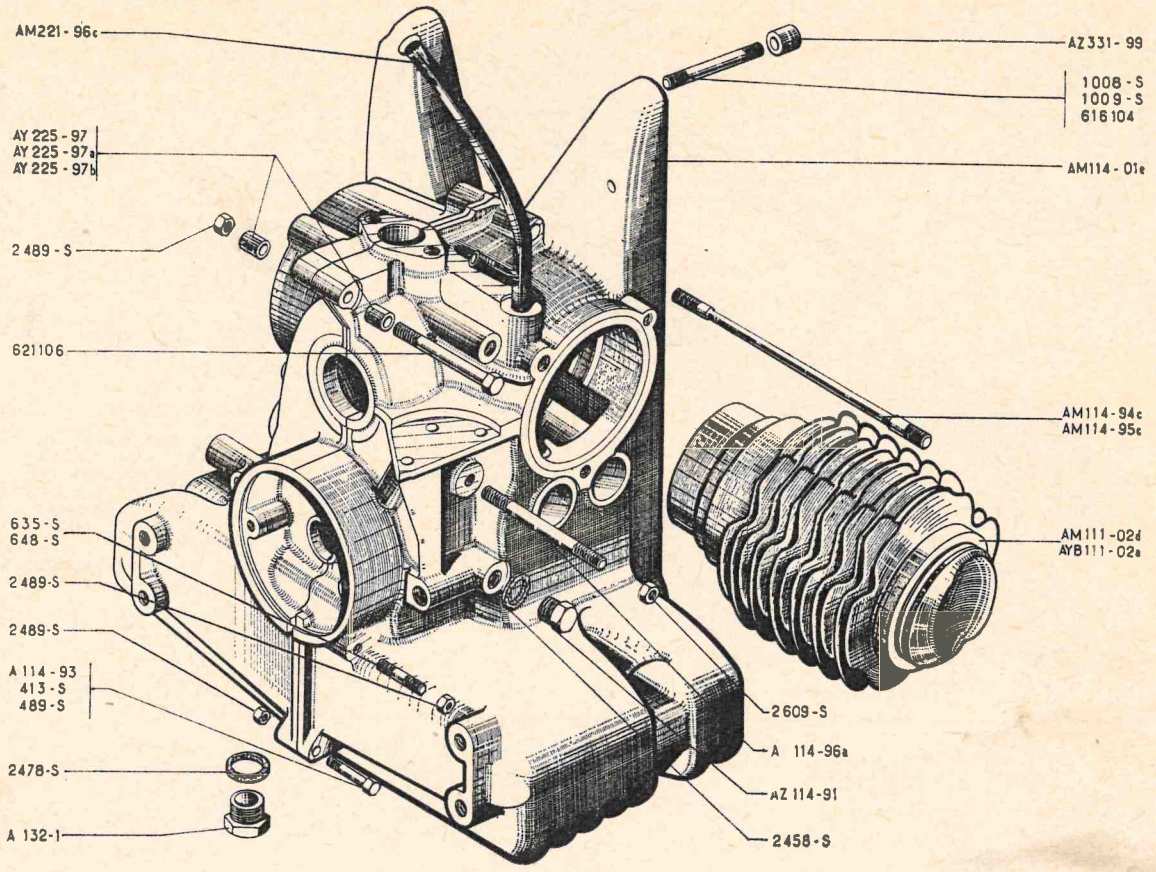
Dépose d'un axe de piston





Orientation du piston (flèche vers l'avant).
Coupe partielle d'un piston

CARTER MOTEUR — CYLINDRE — PISTON



tions Haut, H ou Top gravée sur la face supérieure ; cette indication au montage doit être orientée vers la partie supérieure du piston.

Si l'on remonte un piston usagé, en ne remplaçant que les segments, s'assurer qu'ils tournent librement dans leur gorge respective.

- Monter les segments sur les pistons en les tierçant à 120°.
- Huiler le piston à la burette.
- Placer sur le piston une bague d'entrée de segment (∅ 74 mm) (voir fig.).
- Monter le cylindre, préalablement huilé, sans le faire tourner entre chaque emmanchement de segment pour ne pas déplacer la coupe des segments et en orientant convenablement les encoches des ailettes.
- Dégager la bague d'entrée, amener le cylindre en appui contre le carter.
- Remonter la culasse (voir page 20).
- Régler les culbuteurs à froid (voir page 16).

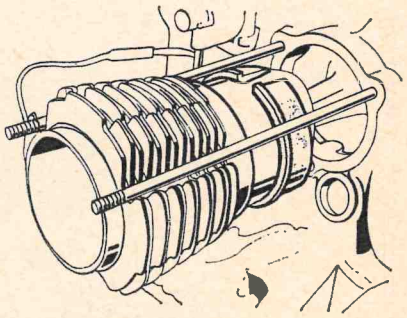
REMPLACEMENT D'UNE BAGUE DE PIED DE BIELLE

La culasse, le cylindre et le piston ayant été déposés (comme indiqué ci-dessus)

- **Utiliser un extracteur à vis conforme aux cotes de l'outil (voir dessin).**
- **Nettoyer les pièces.**

REMARQUE. — Les bagues fournies en rechange comportent un alésage rectifié à une cote inférieure d'environ 0,05 mm à la cote à réaliser.

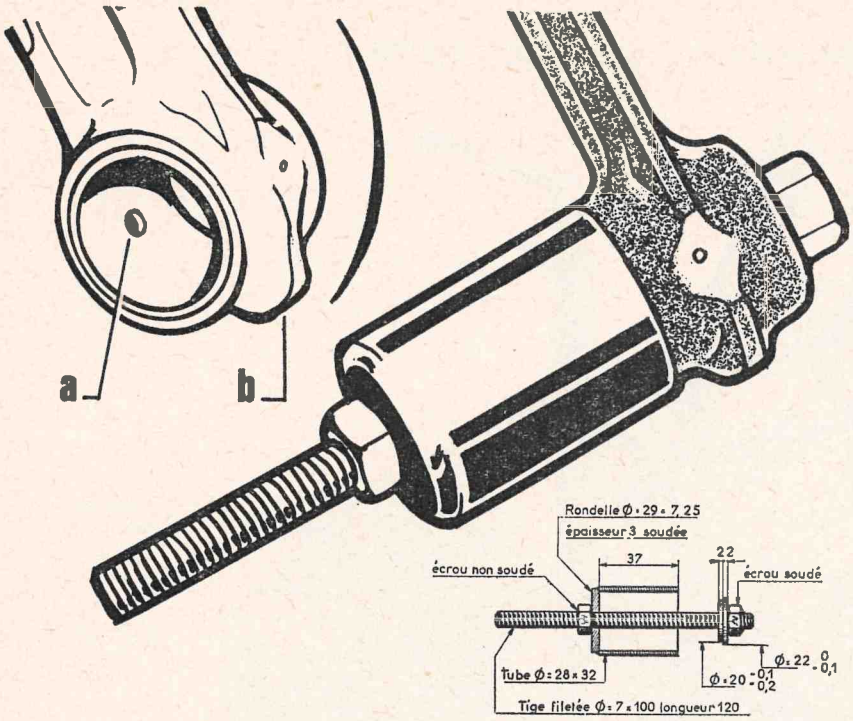
- Monter la bague en procédant comme suit :
- Obturer le trou de la bague avec de la graisse ou du suif ; ce tampon de graisse ne doit pas désaffleurer à l'extérieur de la bague.
- Mettre en place la bague ainsi préparée et convenablement orientée à l'aide de l'extracteur (voir dessin) déjà utilisé. (Après mise en place, le trou de graissage de la bague doit coïncider avec le canal d'arrivée d'huile percé dans le corps de la bielle. Vérifier que les trous de graissage correspondent ; un fil de fer de ∅ 2,4 mm doit pouvoir passer librement).



Emmanchement d'un piston dans sa chemise à l'aide d'une bague d'entrée

- Aléser la bague (alésoir expansible de ∅ 20 mm) (à défaut de tampon de contrôle, utiliser l'axe neuf pour vérifier l'alésage).

NOTA. — Cette opération doit être exécutée avec le plus grand soin, la cote d'alésage à réaliser étant de $20{,}005 \begin{smallmatrix} +0{,}011 \\ +0{,}006 \end{smallmatrix}$ mm.



Cote de l'extracteur pour la bague de pied de bielle

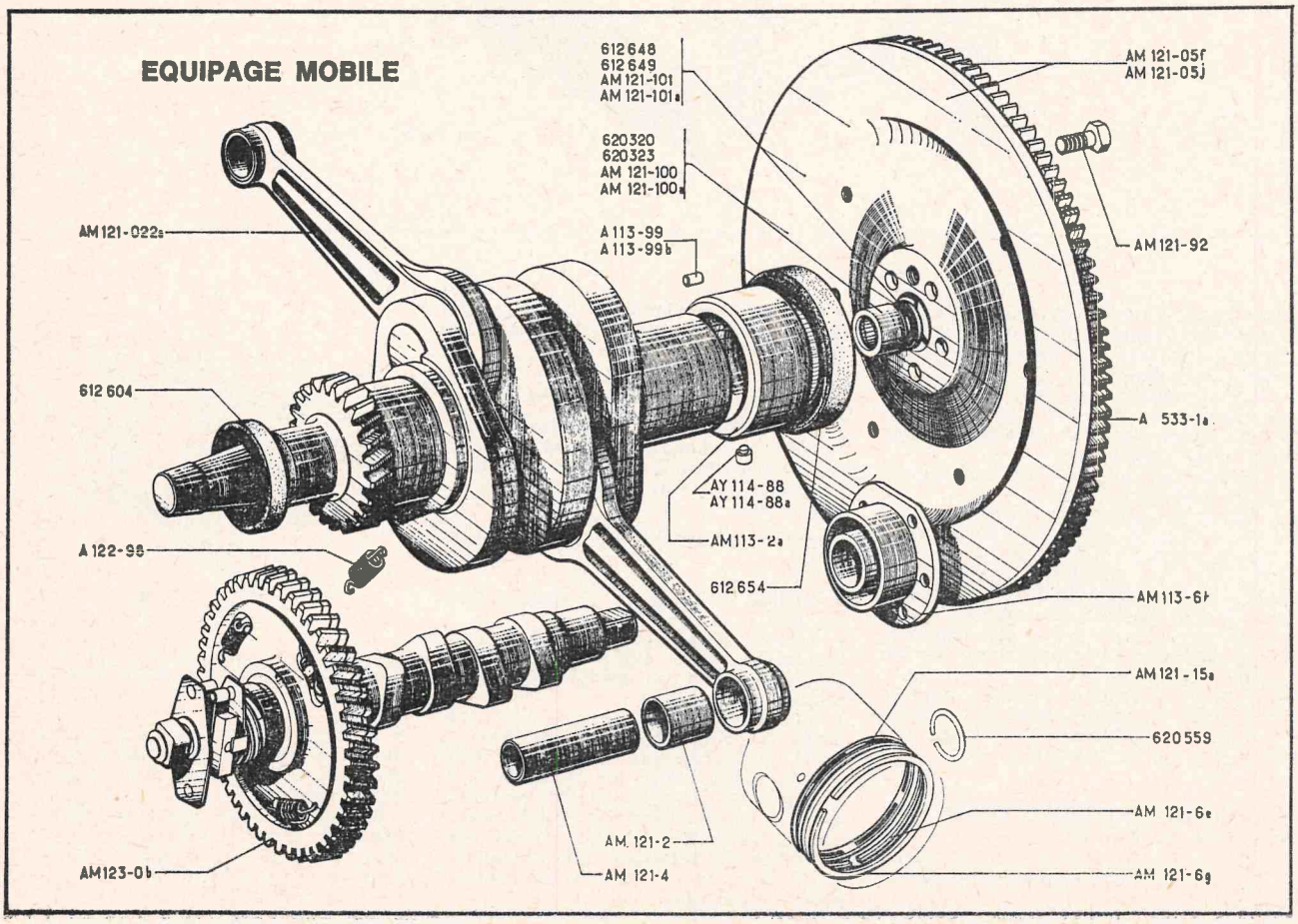
- Chasser à l'air comprimé le tampon de graisse mis précédemment pour empêcher les copeaux de pénétrer dans la canalisation d'huile du corps de bielle.
- Nettoyer soigneusement l'alésage de la bague.
- Remonter le piston, le cylindre et la culasse (voir page 20).
- Régler les culbuteurs (voir page 16).

CONTROLE DE LA TUBULURE

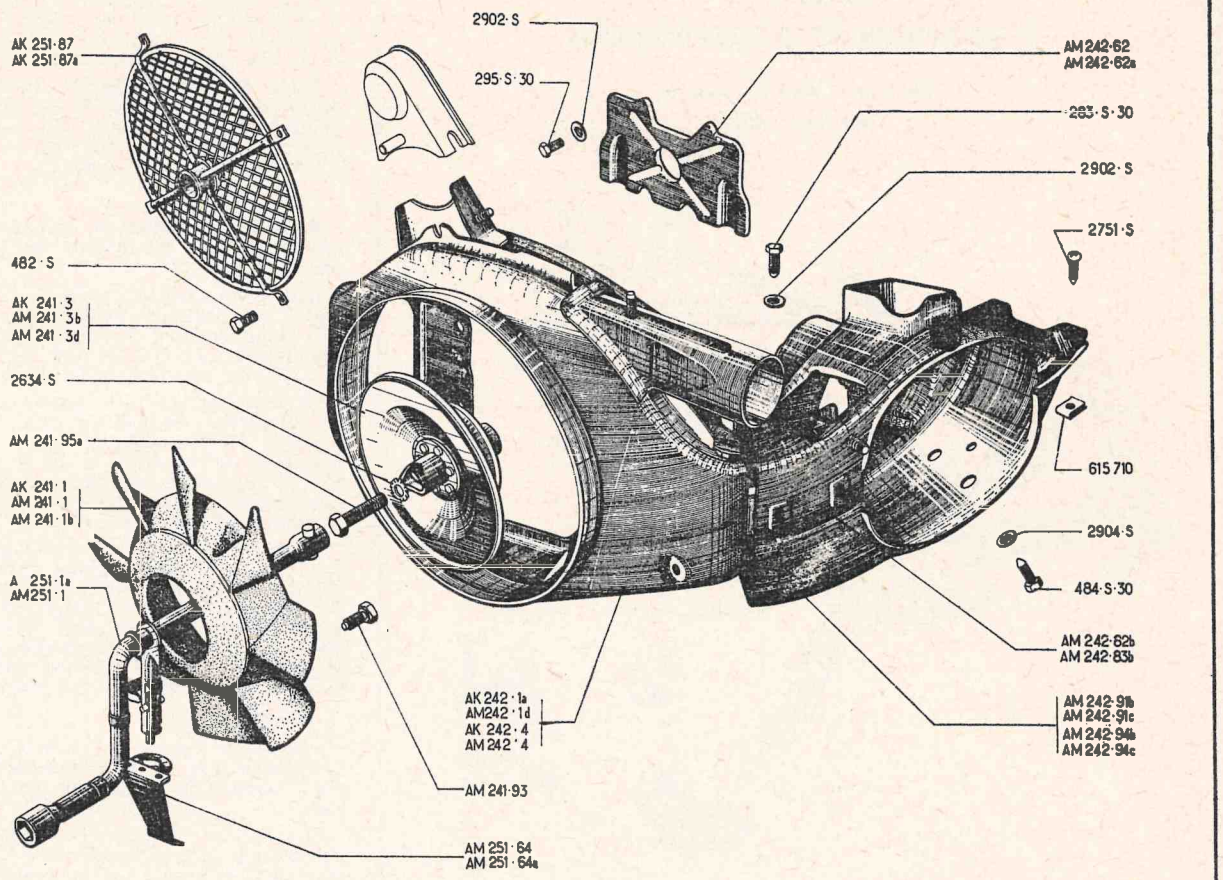
Il peut arriver, dans certains cas, que la tubulure d'admission soit en communication avec la tubulure d'échappement. Pour cela, obstruer l'orifice de la bride du carburateur par une plaque munie de caoutchouc. Retourner les tubulures et verser de l'essence dans la tubulure d'admission jusqu'à son remplissage complet. Contrôler s'il y a présence d'essence dans la tubulure d'échappement. Dans ce cas, remplacer les tubulures.

Contrôler également que le trou de dégorgement dans la tubulure d'admission ne soit pas bouché. Diamètre du trou : 1,5 mm environ.

- Contrôler la planéité des brides des tubulures sur un marbre.
- Surfacer les brides si nécessaire à la fraise ou à la lime.



REFROIDISSEMENT



Défaut maximum de planéité : 0,1 mm.

Pour la repose enduire de pâte « Lowac » chaque face des joints d'étanchéité.

Sur les « Ami 8 » et « Ami 6 », lors de la repose les trous de passage des gaz de l'entretoise doivent correspondre exactement à ceux de l'embase du carburateur.

• Placer le trou de petit diamètre vers l'avant du moteur repère « a ».

REFROIDISSEMENT

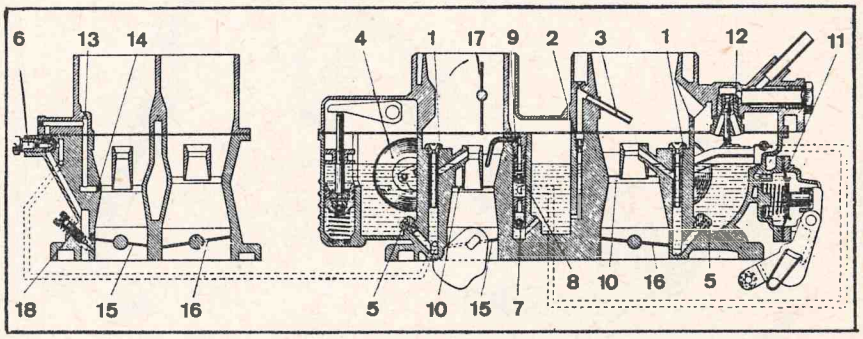
DEPOSE DU VENTILATEUR

• Déposer la vis de fixation centrale du ventilateur.

• Immobiliser le volant moteur à l'aide d'un tournevis et donner un coup de manivelle comme pour mettre le moteur en route.

En cas de difficulté d'extraction utiliser un extracteur approprié (2006 T).

NOTA. — Ne jamais décoller le ventilateur par choc sur la dent de loup.



Coupes du carburateur 26/35 SCIC

1. Ajutages d'automaticité - 2. Calibreur d'Econostat - 3. Econostat - 4. Flotteur - 5. Gicleurs d'alimentation - 6. Gicleur de ralenti - 7 et 8. Sièges de bille - 9. Injecteur de pompe - 10. Diffuseurs - 11. Membrane de pompe - 12. Pointeau à ressort - 13 et 14. Orifices calibrés - 15 et 16. Papillons des gaz - 17. Volet de départ - 18. Vis de richesse de ralenti

ALIMENTATION

Carburateur Solex 26/35 SCIC ou CSIC (« Ami 8 » et « Ami 6 »)

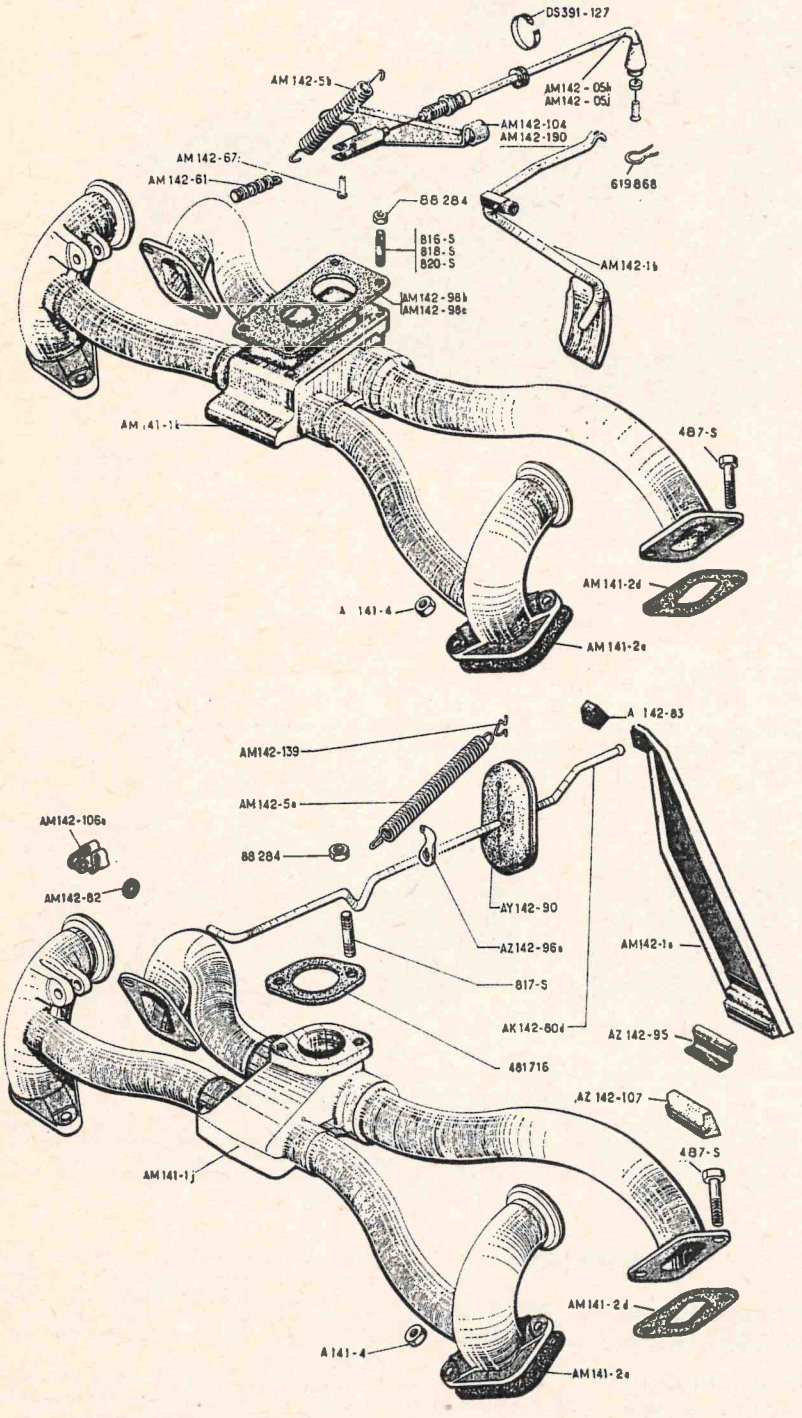
FONCTIONNEMENT

Marche normale. — En marche normale, l'alimentation du moteur est assurée par le gicleur principal (5) vissé obliquement au fond de la cuve à niveau constant (gicleur principal du 1er corps et à proximité de l'ajutage d'automaticité du 2e corps (gicleur principal du 2e corps) et en air par les diffuseurs (10).

L'automaticité du dosage est réalisée au moyen des entrées d'air calibrées par les ajutages d'automaticité (1). Les tubes d'émulsion (solidaires des ajuta-

TUBULURES D'ADMISSION ET D'ECHAPPEMENT

(En haut : Ami 8 - Ami 6)
(En bas : AK)



ges d'automaticité), percés de trous latéraux, ne doivent pas être modifiés.

Les deux papillons des gaz (15 et 16) sont reliés mécaniquement de telle sorte que, lorsqu'on appuie sur la pédale d'accélérateur, celui du second corps ne s'ouvre que quand celui du premier corps est déjà ouvert aux 2/3 environ.

Cette disposition permet d'obtenir : souplesse des reprises et de fonctionnement du moteur aux bas régimes, puissance maximum, ceci pour une consommation d'essence optimale.

Ralenti. — L'essence nécessaire au fonctionnement du moteur est fournie par le gicleur (6).

L'air d'émulsion est prélevé à travers deux canalisations débouchant, l'une (13) dans l'entrée d'air principale du carburateur, l'autre (14) au niveau de la partie la plus étranglée de la buse.

La vis-butée qui agit sur la position de fermeture du papillon des gaz du premier corps permet de faire varier le régime de ralenti et la vis de richesse (18) également montée sur le premier corps, de corriger avec précision le dosage du mélange carburé.

Le carburateur 26/35 SCIC particulier aux voitures équipées d'un embrayage auxiliaire centrifuge, comporte un dispositif incorporé dénommé frein de ralenti ou dash-pot dont le rôle est d'assurer un freinage du mouvement du papillon des gaz du premier corps au moment de la retombée au ralenti.

Pompe de reprise. — Le principe de fonctionnement de la pompe de reprise, à commande mécanique, est le suivant :

En position de ralenti, papillon des gaz fermé, la membrane (11) comprimée vers l'extérieur par un ressort permet le remplissage de la capacité de la pompe.

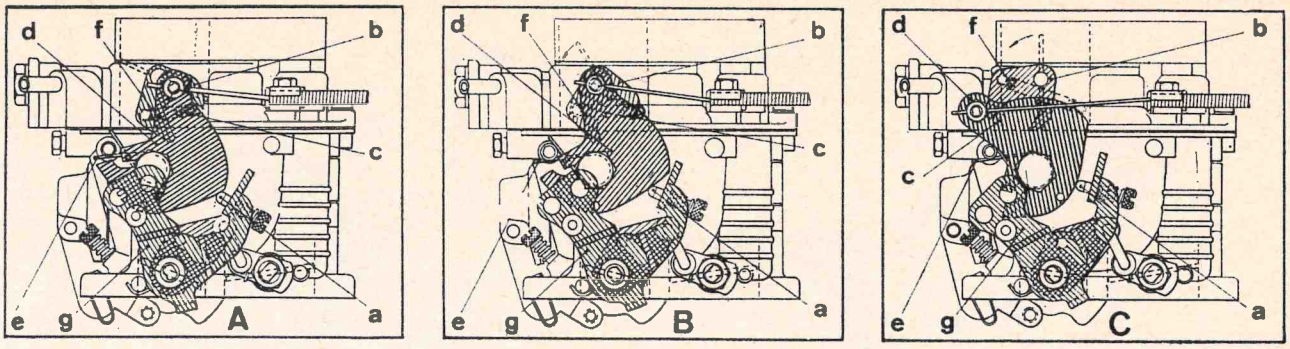
La membrane (11) est en liaison avec l'accélérateur au moyen de deux leviers (dont un à galet) attelés élastiquement à l'aide d'un ressort et d'une came montée sur l'axe du papillon des gaz du premier corps.

Au moment précis de l'ouverture du papillon du premier corps le mouvement de l'axe provoque un déplacement instantané de la membrane (11) qui chasse ainsi l'essence de la capacité dans l'injecteur calibré (9) débouchant dans le diffuseur. Le profil de la came détermine la course de la pompe.

Econostat. — Ce dispositif est essentiellement constitué par un tube-injecteur (3) qui s'alimente en essence directement dans la cuve à niveau constant du carburateur et débouche dans l'entrée d'air principale du second corps de l'appareil. Il fonctionne sous l'effet du débit d'air lorsque celui-ci atteint une certaine valeur et n'intervient qu'aux régimes élevés du moteur.

L'Econostat permet de conserver aux régimes élevés un dosage de richesse normale tout en assurant aux pleines charges du moteur à régime réduit, un dosage minimum.

NOTA. — L'éconostat est supprimé depuis le mois de décembre 1968.



Fonctionnement du volet de départ

A. Départ à froid - B. Ralenti accéléré - C. Ralenti normal

Volet de départ. — Le volet de départ facilite la mise en marche à froid, le fonctionnement du ralenti à froid et la mise en action du moteur. Sa commande par tirette a été étudiée pour obtenir au moyen d'un système de leviers, cames et ressorts, le rappel de l'ensemble dans une position intermédiaire correspondant à une ouverture partielle du volet de départ et du papillon des gaz du corps primaire.

Le dispositif, essentiellement constitué par un volet (17) pouvant obturer complètement l'entrée d'air principale du premier corps du carburateur, fonctionne de la façon suivante :

Lors des départs à froid, la tirette de commande du volet **étant maintenue tirée à fond,** les différents éléments occupent respectivement la position indiquée sur la figure (A).

Le levier (b) se trouvant dégagé de l'ergot (c), le volet de départ est fermé sous l'action du ressort taré (f). Le papillon des gaz (15) occupe lui-même une position d'ouverture permettant le départ aux basses températures.

Dès le lancement du moteur, la dépression créée par le mouvement des pistons dans les cylindres provoque une légère ouverture du volet de départ équilibré par le ressort taré (f), ce qui assure une alimentation correcte du moteur et lui permet de tourner sans risque de calage.

Vue éclatée du carburateur 26/35 SCIC ou CSIC équipant les « Ami 8 » et « Ami 6 »

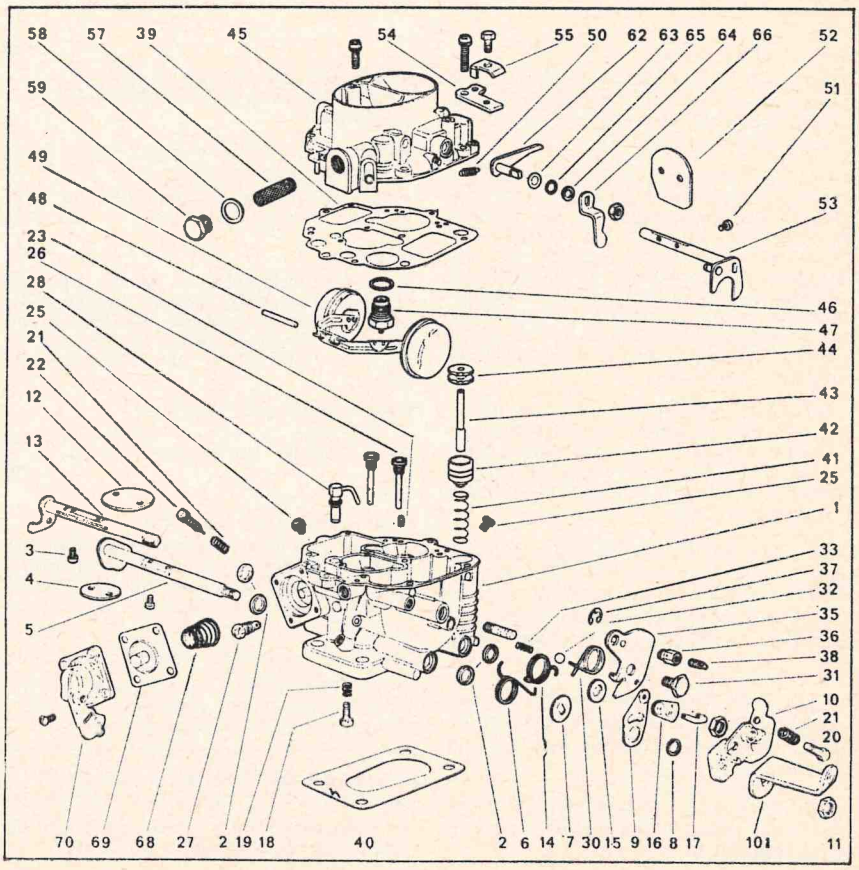
Principales pièces : 1. Corps-cuve - 2. Bagues d'étanchéité - 4. Papillon - 5. Axe de papillon avec came de commande de pompe - 6. Ressort de rappel - 7. Rondelle butée - 8. Bague entretoise - 9. Levier de commande deuxième corps avec coussinet - 10. Levier de commande des gaz complet - 10 a. Levier de rappel - 12. Papillon de (13) - 13. Axe de papillon avec levier butée d'ouverture - 14. Ressort de rappel - 15. Rondelle d'axe - 16. Levier intermédiaire avec coussinet (2e corps) - 17. Biellette de liaison - 18. Vis butée d'ouverture (2e corps) - 19. Ressort (pour repère 18) - 20. Vis butée de ralenti

21. Ressort (pour repères 20 et 22) - 22. Vis de richesse - 23. Calibreur d'Econostat (2e corps) - 25. Gicleur d'alimentation - 26. Porte-tube d'émulsion calibré avec tube - 27. Gicleur de ralenti - 28. Injecteur de pompe complet - 30. Ressort du levier intermédiaire de volet

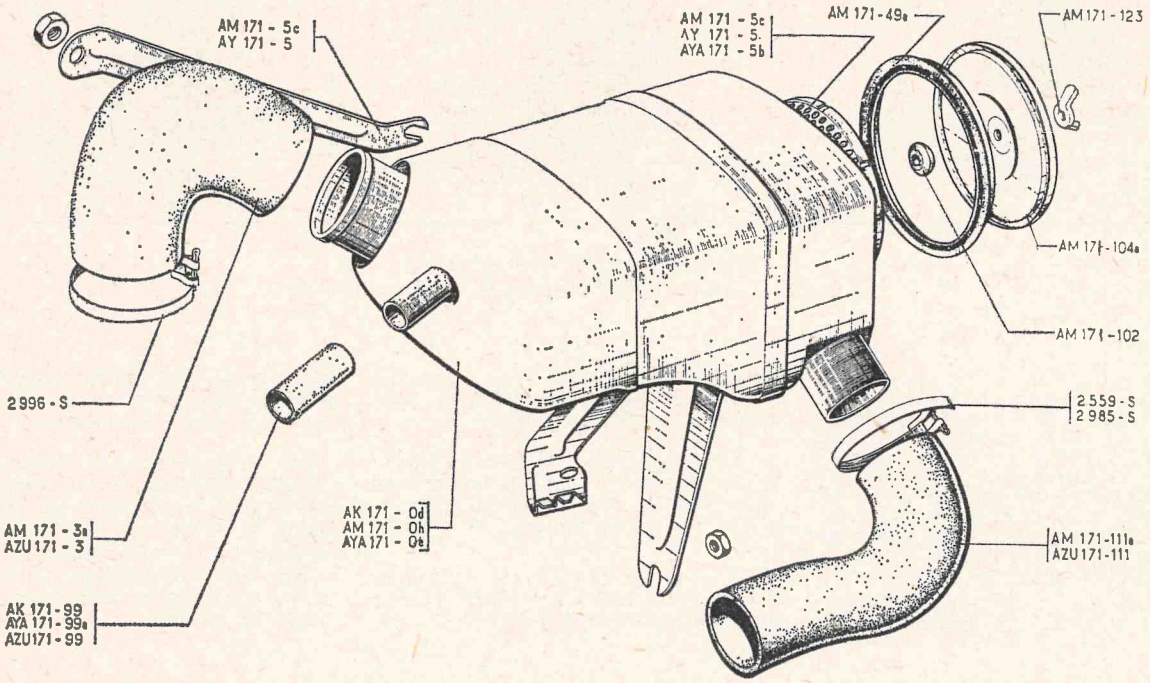
31. Axe du levier intermédiaire de volet - 32. Bille de verrouillage - 33. Ressort (pour repère 32) - 35. Levier intermédiaire de volet avec ergot - 36. Barillet - 37. Anneau « Truarc » - 38. Vis de serrage de câble - 39. Joint de cuve - 40. Joint de bride

41. Ressort de dash-pot - 42. Piston de dash-pot - 43. Poussoir de dash-pot - 44. Bagues de centrage - 45. Dessus de cuve - 46. Joint de pointeau - 47. Pointeau à ressort complet avec joint - 48. Axe de bascule de flotteur - 49. Flotteur - 50. Ressort de rappel du levier de volet

51. Vis de fixation de volet - 52. Volet de départ - 53. Axe de volet de départ complet - 54. Support de gaine - 55. Attache de gaine - 57. Filtre - 58. Joint (pour repère 59) - 59. Bouchon de filtre - 62. Levier-butée de dash-pot avec axe - 63. Rondelle galbée (intérieure) - 64. Rondelle d'axe de levier (extérieure) - 65. Rondelle d'étanchéité - 66. Levier de commande de dash-pot - 68. Ressort de pompe - 69. Jeu de membrane assemblée - 70. Couvercle de pompe (avec axe, leviers et ressorts assemblés)



FILTRE A AIR (Ami 8 et Ami 6)



La tirette étant lâchée sitôt après le départ du moteur, le ressort (e) ramène les éléments dans la position repérée sur la figure (B).

Le volet de départ (17) prend une position plus ouverte et le papillon (15) sollicité par l'intermédiaire de la came du levier (d) agissant sur la vis-butée de ralenti (20) du levier des gaz (g), lui-même fixé sur l'axe de papillon, se referme partiellement assurant un régime de ralenti accéléré nécessaire au fonctionnement correct du moteur tant que ce dernier n'a pas atteint une température suffisante.

Quand le moteur est assez chaud — que sa mise en action est effectuée — et que la tirette a été repoussée à fond depuis le tableau de bord, les divers éléments occupent la position indiquée sur la figure (C).

Le volet de départ est alors complètement ouvert et le papillon des gaz du premier corps en position de ralenti normal, la vis-butée de ralenti (20) restant en contact avec la came du levier (d).

Lors des mises en marche du moteur tiède, refermer légèrement le volet de départ (commande placée en position intermédiaire).

Les départs du moteur chaud s'opèrent volet grand ouvert (tirette repoussée à fond).

REGLAGE DU RALENTI SUR CARBURATEUR SOLEX 26/35 CSIC ET SCIC

• Mettre le moteur dans les mêmes conditions que ci-dessus.

• A l'aide de la vis de butée papillon, amener le régime moteur à $750 + 50 \atop - 0$ tr/mn.

• Visser lentement la vis de richesse jusqu'à ce que le moteur tourne irrégulièrement (risque de calage) ; à ce moment, dévisser cette vis de 1/3 de tour, ce qui donne une richesse correcte.

Pour embrayage classique

• Agir sur la vis de butée papillon pour obtenir un régime de $750 + 0 \atop - 50$ tr/mn.

Pour embrayage centrifuge

• Agir sur la vis de butée papillon de manière à être à la limite d'entraînement du tambour d'embrayage (léchage) puis dévisser cette vis de 1/8 de tour.

ATTENTION. — L'emploi d'un compte-tours est recommandé pour le réglage du régime de ralenti.

REGLAGE DU FREIN DE RALENTI
(sur voitures à embrayage centrifuge)

• S'assurer que le levier de frein de ralenti se déplace sans point dur.

• Accélérer franchement puis lâcher l'accélérateur.

Relever le temps écoulé entre le moment où le levier de commande de papillon vient au contact du levier de frein de ralenti et le moment où l'extrémité de la vis de butée papillon vient en butée sur le levier de commande de starter.

Ce temps doit être compris entre 1 et 2 secondes. Choisir le cran d'accrochage de la tige de réglage, sur le silencieux, pour obtenir ce temps.

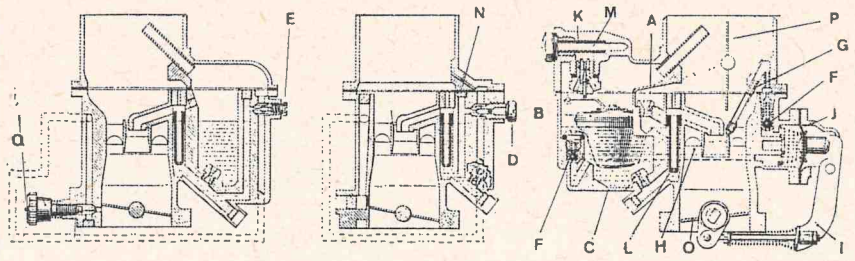
NOTA. — Lors de la dépose d'un carburateur, il est nécessaire de laisser une garde de 3 à 5 mm à la tirette de starter pour assurer la fermeture complète du starter.

Carburateur Solex 34 PICS 4 (Fourgonnette « AK »)

FONCTIONNEMENT

Marche normale. — L'alimentation du moteur en marche normale est assurée en essence par le gicleur d'alimentation (C) qui est vissé obliquement dans le fond de la cuve à niveau constant (voir coupe).

L'automaticité du dosage air-essence est réalisée au moyen d'une entrée d'air calibrée par l'ajutage d'automaticité (A). Le tube d'émulsion (L) est solidaire du corps-cuve du carburateur.



Coupe du carburateur 34 PICS-4
A. Ajutage d'automacité - B. Flotteur - C. Gicleur d'alimentation - D. Gicleur de by-pass - E. Gicleur de ralenti - F. Siège de bille - G. Injecteur de pompe - H. Diffuseur - I. Levier de pompe - J. Membrane de pompe - K. Pointeau - L. Tube d'émulsion - M. Crépine-filtre - N. Orifice calibré - O. Papillon des gaz - P. Volet de départ - Q. Vis de richesse de ralenti

Le diffuseur (M) qui contrôle l'entrée d'air principale dans le carburateur est venu de fonderie avec le corps-cuve de l'appareil.

Pompe de reprise

En position de ralenti, papillon fermé, la membrane (J) comprimée vers l'extérieur par un ressort permet le remplissage de la capacité de la pompe.

La membrane (J) est en liaison avec l'accélérateur par une biellette reliée à l'axe de papillon du carburateur.

Au moment précis de l'ouverture du papillon, le mouvement de l'axe provoque le déplacement instantané de la membrane (J) qui chasse l'essence que contient la pompe à travers un clapet et un injecteur calibré (I) débouchant dans l'entrée d'air du carburateur.

Ralenti

L'alimentation du moteur est assurée par le gicleur de ralenti (E). La vis butée de ralenti permet de faire varier le régime du moteur au ralenti. La vis de richesse (Q) permet de corriger avec précision la richesse du mélange carburé.

L'air d'émulsion est prélevé, par un canal calibré, dans l'entrée d'air principale du carburateur.

Circuit de progression (by-pass)

Sur ce circuit, indépendant du circuit de ralenti, sont percés en amont du papillon des gaz plusieurs trous (dénommés by-pass) de diamètre déterminé qui, au fur et à mesure de l'ouverture du papillon des gaz, débitent successivement une certaine quantité de mélange carburé.

Cet apport de mélange facilite le passage, sans à-coups, du circuit de ralenti sur celui de marche normale.

L'alimentation des by-pass est assurée en essence par le gicleur (D) et en air à travers le canal calibré (N) débouchant dans l'entrée d'air principale de l'appareil.

Dispositif de mise en marche à froid

(volet de départ)

Le dispositif, essentiellement constitué par un volet (P) pouvant obturer complètement l'entrée d'air principale du carburateur, fonctionne de la façon suivante :

Lors des départs à froid, la tirette de commande du volet étant maintenue tirée à fond, les différents éléments occupent respectivement les positions indiquées sur la figure (A).

Le levier (2) se trouvant dégagé de l'ergot (3), le volet de départ est fermé sous l'action du ressort taré (6). Le papillon des gaz occupe lui-même une position d'ouverture permettant le départ aux basses températures.

Dès le lancement du moteur, la dépression créée par le mouvement des pistons dans les cylindres provoque une légère ouverture du volet de départ équilibré par le ressort taré (6), ce qui assure une alimentation correcte du moteur et lui permet de tourner sans risque de calage.

La tirette étant lâchée, dès le départ du moteur, le ressort (5) ramène les éléments dans les positions repérées sur la figue (B).

Le volet de départ occupe alors une position d'ouverture partielle et le papillon, sollicité par l'intermédiaire de la came du levier (4) agissant sur la vis (1) du levier-butée, lui-même fixé sur l'axe de papillon, prend une position assurant un régime de ralenti accéléré nécessaire au fonctionnement correct du moteur tant que ce dernier n'a pas atteint une température suffisante.

Quand le moteur est assez chaud — que sa mise en action est effectuée — et que la tirette a été repoussée à fond depuis le tableau de bord, les divers éléments occupent les positions indiquées sur la figure (C).

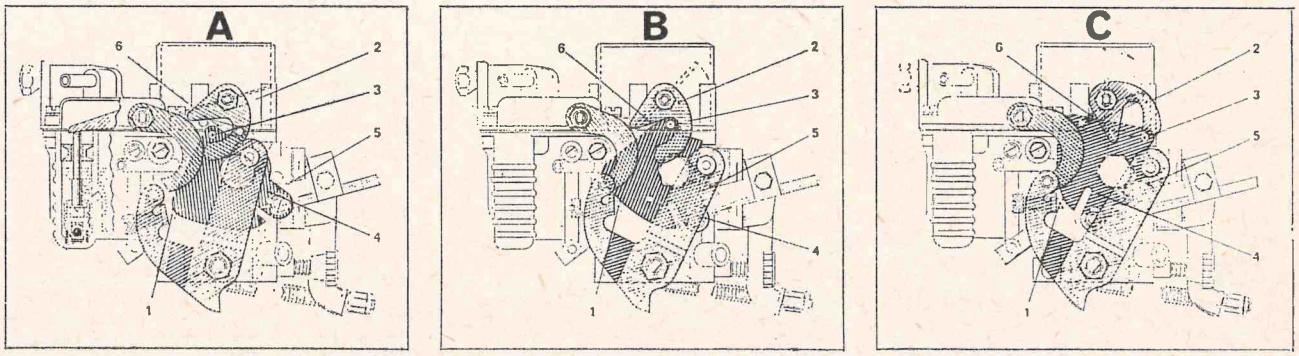
Le volet de départ est alors complètement ouvert et le papillon des gaz du carburateur se trouve en position de ralenti normal, la vis-butée étant en contact avec la came du levier (4).

Lors des mises en marche du moteur tiède, refermer légèrement le volet de départ (commande placée en position intermédiaire). Les départs du moteur chaud s'opèrent volet grand ouvert (tirette repoussée à fond).

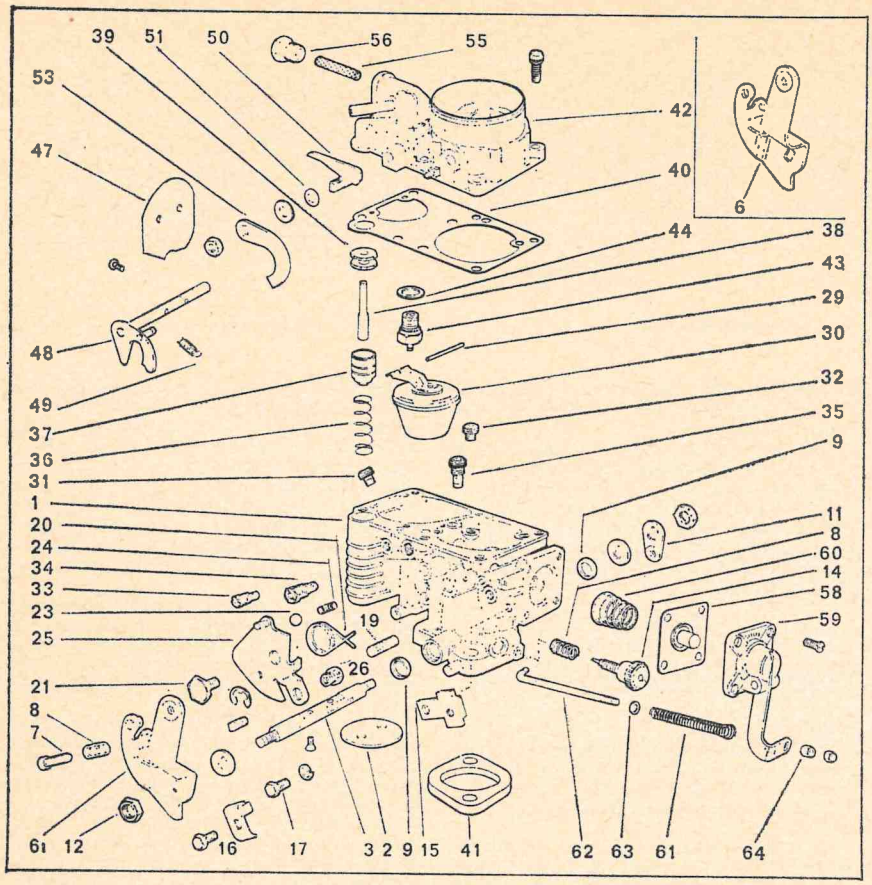
REGLAGE DU RALENTI SUR CARBURATEUR SOLEX 34 PCIS 4

Pré-réglage du ralenti

- Desserrer complètement la vis de butée de papillon des gaz.
- Mettre le levier de commande de starter en position fermeture (verrouillé par le trou de positionnement).
- Fermer à fond le papillon des gaz en poussant le levier de commande d'axe de papillon.



Fonctionnement des leviers de commande du carburateur **A. Départ à froid - B. Ralenti accéléré - C. Ralenti normal**



Vue éclatée des carburateurs Solex 34 PICS 4 et 34 PCIS 4

1. Corps cuve - 2. Papillon à 8° - 3. Axe de papillon - 6. Levier de commande des gaz complet (pour 34 PICS-4) - 6 a. Levier de commande des gaz complet (pour 34 PCIS-4) - 7. Vis butée de ralenti - 8. Ressort (pour repères 7 et 14) - 9. Bague d'étanchéité - 11. Levier intermédiaire de pompe - 14. Vis de richesse - 15. Support de gaine - 16. Attache de gaine - 19. Axe de butée de ressort - 20. Ressort du levier intermédiaire de volet

21. Axe du levier intermédiaire de volet - 23. Bille de verrouillage - 24. Ressort (pour repère 23) - 25. Levier intermédiaire de volet avec ergot - 26. Barillet - Anneau « Truarc » - Vis de serrage de câble - 29. Axe de bascule de flotteur - 30. Flotteur - 31. Gicleur d'alimentation - 32. Ajutage d'automaticité - 33. Gicleur de ralenti - 34. Gicleur de by-pass - 35. Siège de bille complet (avec joint torique 56.404) - 36. Ressort de frein de ralenti (34 PCIS-4) - 37. Piston de frein de ralenti (34 PCIS-4) - 38. Poussoir de piston (34 PCIS-4) - 39. Bague de centrage (34 PCIS-4) - 40. Joint de cuve

41. Bride isolante - 42. Dessus de cuve - 43. Pointeau complet avec joint - 44. Joint de pointeau - 47. Volet de départ - 48. Axe de volet de départ complet - 49. Ressort de rappel du levier de volet - 50. Levier de butée de frein de ralenti avec axe (34 PCIS-4) - 51. Rondelle galbée (intérieure) (34 PCIS-4) - 53. Levier de commande de frein de ralenti (34 PCIS-4) - 55. Crépine-filtre - 56. Bouchon de filtre - 58. Jeu de membrane assemblée - 59. Couvercle de pompe avec axe et levier - 60. Ressort de membrane de pompe - 61. Ressort de tringle de pompe - 62. Tringle de commande de pompe (avec repères 64 et 65) - 63. Rondelle d'arrêt de ressort - 64. Ecrou de réglage de tringle de pompe

NOTA. — Les pièces 50-51-39-38-37-36 constituant le frein de ralenti ainsi que le levier 6 a ne figurent que dans le carburateur 34 PCIS-4 qui n'est pas monté sur les fourgonnettes « AK »

• Visser la vis de butée de papillon pour amener son extrémité au contact du levier de commande de papillon, puis visser à nouveau de deux tours.

• Visser à fond et sans forcer la vis de richesse et la dévisser de deux tours.

Réglage du ralenti

• Vérifier le bon fonctionnement de l'allumage (bougies, calage de l'avance, réglage des rupteurs).

• Vérifier le jeu des culbuteurs (voir « Réglage des culbuteurs » page 16).

• Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.

• Régler la vis de butée du papillon G des gaz pour obtenir un régime de 650 tr/mn.

• Visser lentement la vis de richesse (voir figure ci-contre) jusqu'à ce que le moteur tourne de façon très instable.

• Dévisser ensuite cette vis pour obtenir le régime le plus rapide.

• Visser la vis de butée de papillon des gaz pour obtenir un régime de $750 \begin{smallmatrix}+50\\-0\end{smallmatrix}$ tr/mn.

Pompe à essence

La dépose ne présentant pas de difficulté, nous passerons directement à la repose.

REPOSE D'UNE POMPE A ESSENCE

• Huiler la tige de commande et contrôler son coulissement.

• Amener la tige poussoir de commande (1) de pompe à sa position la plus basse en tournant le moteur à la main.

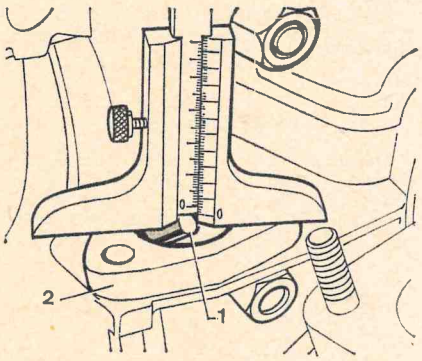
• Contrôler que la tige dépasse de 1,2 mm de la face supérieure de l'entretoise isolante (voir dessin).

• Vérifier la longueur de la tige qui doit être comprise entre 110,6 et 110,7 mm.

• Rectifier l'épaisseur de l'entretoise ou la remplacer.

• Remplir de graisse à roulement le logement du levier de commande dans l'entretoise (2).

• Monter la pompe à essence sur le bloc moteur et serrer les deux vis.

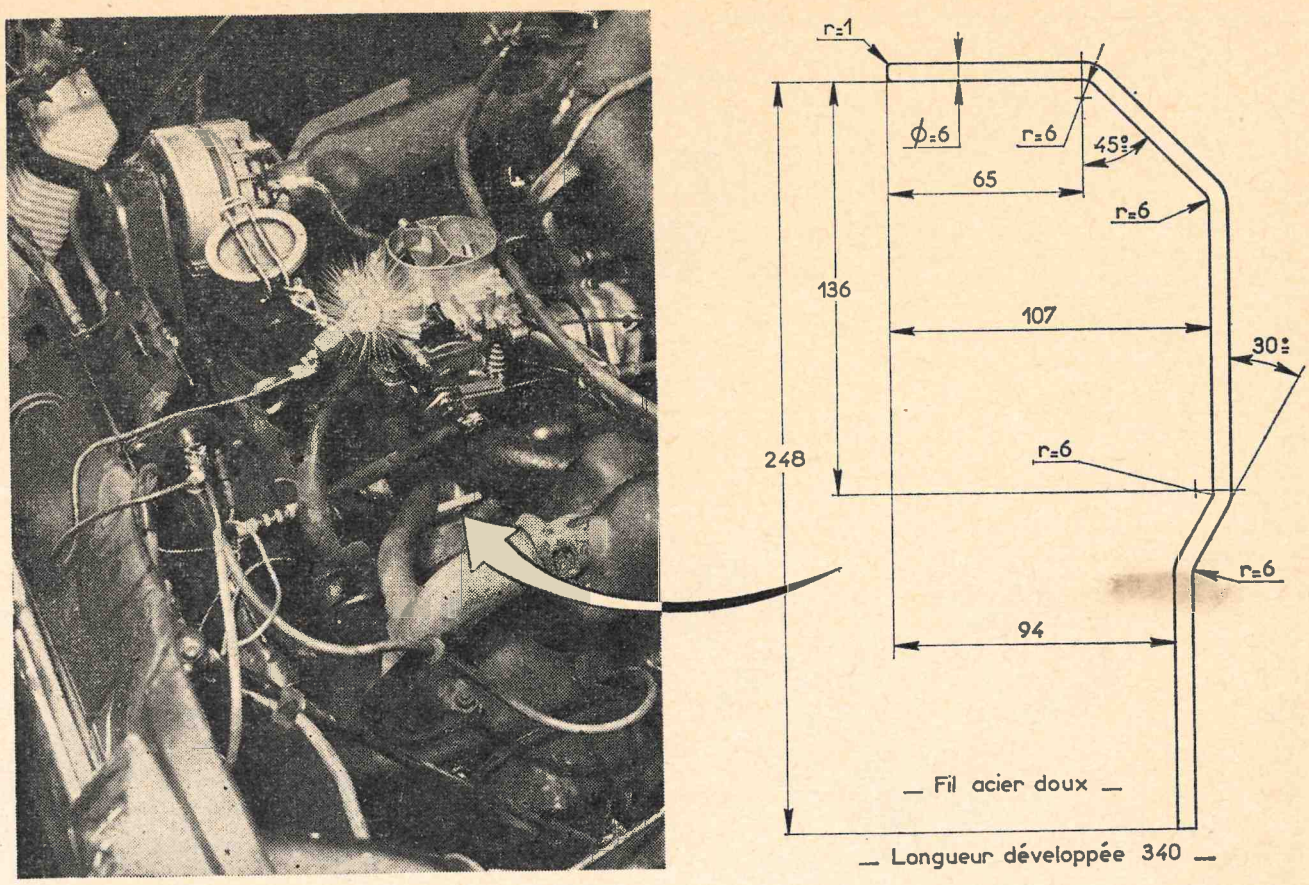


Contrôle du dépassement de la tige poussoir de la commande de pompe à essence

ALLUMAGE

CONTROLE DU POINT D'ALLUMAGE

• Brancher une lampe témoin entre la masse et la borne (repère bleu) du primaire de la bobine d'allumage (voir photo).



Contrôle du point d'allumage et dessin de la pige Photo R.T.A.)

• Débrancher les fils de bougies et mettre le contact.

• Introduire une pige de diamètre 6 mm dans le trou du carter côté gauche en passant entre le tube d'échappement et la culasse (voir dessin), la maintenir en appui sur le volant.

• Tourner le moteur par le volant dans le sens de marche. Au moment précis où la pige s'engage dans le trou du volant moteur, la lampe doit s'allumer.

Si la lampe s'allume avant le point d'allumage (trop d'avance) ou après ce point (retard) d'un angle supérieur à 1° soit 2/3 d'une dent ou d'un entredent de la couronne de démarreur, il est nécessaire de procéder au réglage du point d'allumage.

• Repérer le point d'allumage en marquant, à l'aide de craie grasse, une dent de la couronne et un repère sur le carter moteur.

• Contrôler sur l'autre cylindre le point d'allumage, s'il y a un écart de plus de 3°, une dent et une entredent de la couronne de démarreur entre ces deux points, procéder au démontage de l'allumeur.

• Couper le contact, **enlever la pige** et la lampe témoin et remettre les fils aux bougies.

CONTROLE ET REGLAGE DE L'ECARTEMENT DES CONTACTS DU RUPTEUR (à l'oscilloscope)

Ce contrôle a l'avantage d'être exécuté sans démontage d'organes d'allumage.

L'oscilloscope permet de faire un examen complet de l'allumage et la vérification des différences possibles entre les angles de fermeture des contacts, mais ne permet pas de contrôler la différence d'angle entre les deux bossages de la came.

L'angle de fermeture des contacts doit être de 144 ± 2° ce qui correspond à un écartement des contacts de 0,4 ± 0,05 mm.

Il ne doit pas y avoir sur un même allumeur un écart de plus de 1°30' entre les angles de fermeture des deux bossages de la came.

• Déposer le ventilateur (voir au paragraphe « Dépose d'une culasse » page 16).

• Déposer les vis du couvercle du carter de l'allumeur.

• Au jugé, contrôler l'état des grains de contact ; s'il y a formation de cratère, il faut les remplacer.

• Brancher l'oscilloscope ou le contrôleur d'angle de came.

• Mettre le moteur en marche.

• Desserrer la vis de blocage du contact fixe et déplacer le support du contact fixe dans un sens ou dans l'autre pour obtenir un angle de fermeture des contacts de 144° ± 2°.

• Bloquer la vis du contact fixe et contrôler à nouveau.

• A l'aide de l'oscilloscope, contrôler l'angle de fermeture des deux bossages de la came.

REGLAGE DES RUPTEURS AVEC UN JEU DE CALES

• Déposer la grille, le ventilateur et le couvercle de l'allumeur (voir page 23).

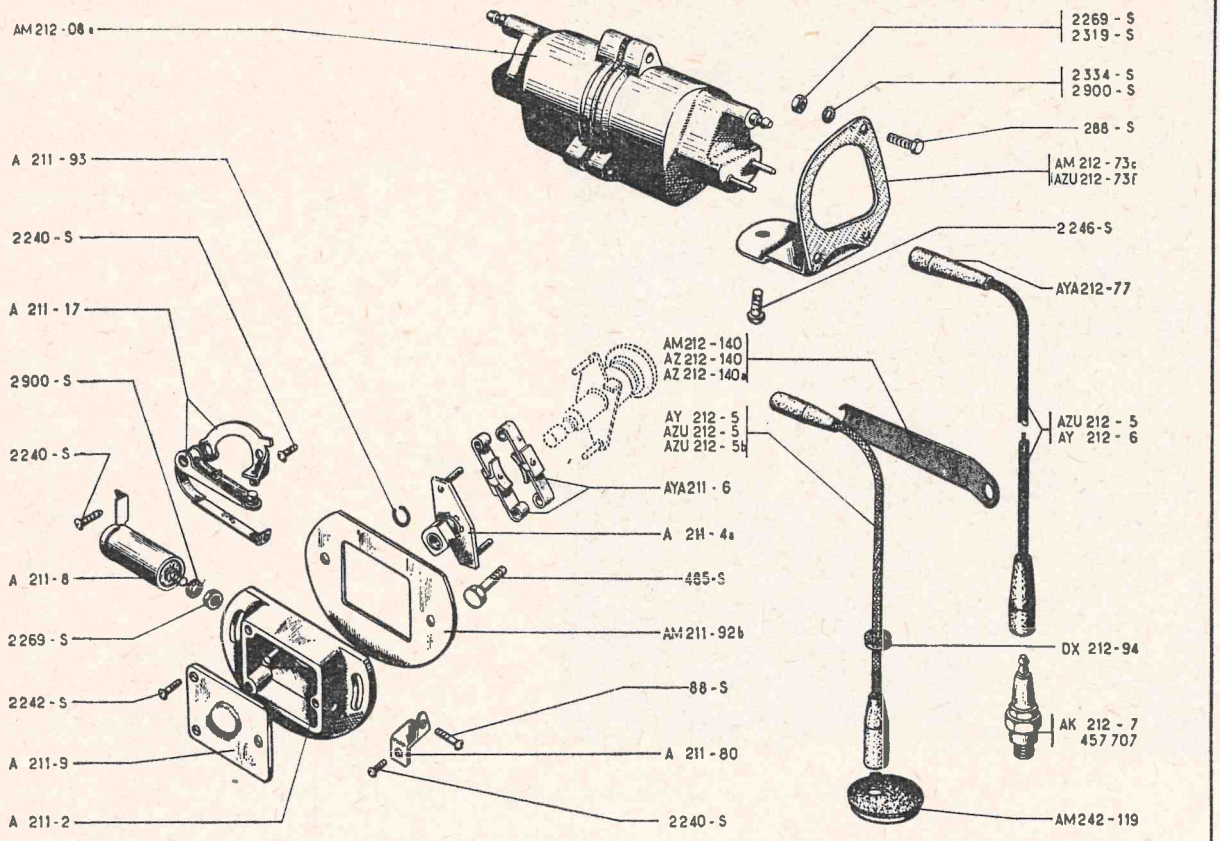
• Tourner le volant moteur à la main pour qu'un des bossages de la came lève le linguet à sa hauteur maxi.

A ce point l'écartement des grains de contact doit être de 0,4 mm. Sinon desserrer la vis de blocage du contact fixe et le déplacer dans le sens voulu jusqu'à obtention du réglage correct

• Tourner le moteur pour que le deuxième bossage de la came lève le linguet à sa hauteur maxi.

• Contrôler à nouveau l'écartement des grains. Si la cote relevée est infé-

ALLUMAGE



rieure à 0,35 ou supérieure à 0,45 mm, la came d'allumage ou l'arbre à cames est défectueux.

• Déposer l'allumeur sans faire tourner le moteur.

• Démonter la came et la remonter après l'avoir tournée de 180° sur l'extrémité de l'arbre à cames.

• Monter l'allumeur de façon que la came lève au maximum le linguet.

• Recontrôler la mesure de l'écartement des grains.

1° Si la cote relevée est comprise entre 0,35 et 0,45 mm ceci indique que l'autre bossage de la came est usé, donc remplacer la came.

2° Si la cote relevée est identique à celle relevée précédemment au début du chapitre, ceci indique que l'extrémité de l'arbre à cames est faussée donc le remplacer (voir page 39).

• Poser le couvercle de l'allumeur sur son carter et remettre le ventilateur.

CONTROLE DE L'AVANCE CENTRIFUGE (au stroboscope)

Ce contrôle peut être réalisé sans démontage à l'aide d'une lampe stroboscopique, d'un déphaseur d'angle et d'un compte-tours.

• Brancher une lampe témoin entre la borne du primaire de la bobine (repère bleu) et la masse.

• Déconnecter les fils des bougies et mettre le contact.

• Tourner le moteur à la main par le volant du moteur, dans le sens de marche ; au moment précis où la lampe s'allume, repérer avec précision ce point à l'aide d'un papier adhésif collé sur le volant moteur et sur le carter et tracer des repères très finement à l'aide d'un crayon.

• Enlever la lampe témoin et connecter les fils de bougies.

• Mettre en place la lampe stroboscopique et son déphaseur d'angle et le compte-tours.

• Mettre le moteur en marche et contrôler la courbe d'avance. Corriger, si nécessaire, l'avance centrifuge ou remplacer les masses.

• Arrêter le moteur. Déposer la lampe stroboscopique et son déphaseur et le compte-tours.

CONTROLE ET REGLAGE DE L'AVANCE CENTRIFUGE (appareil simple)

• Déposer l'allumeur et fixer le secteur gradué de l'appareil (Fenwick) (voir figure) à l'aide de la vis de fixation de l'allumeur.

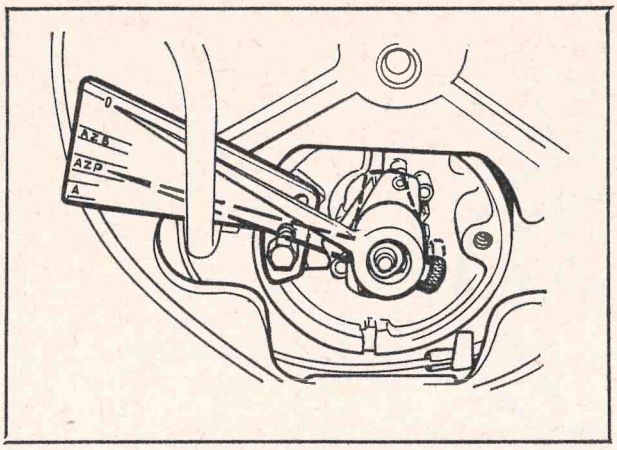
• Monter sur la came d'allumage, en l'engageant à fond, le porte-aiguilles et serrer modérément la vis molettée.

• Tourner le volant moteur pour amener l'aiguille de l'appareil en face du trait repère O.

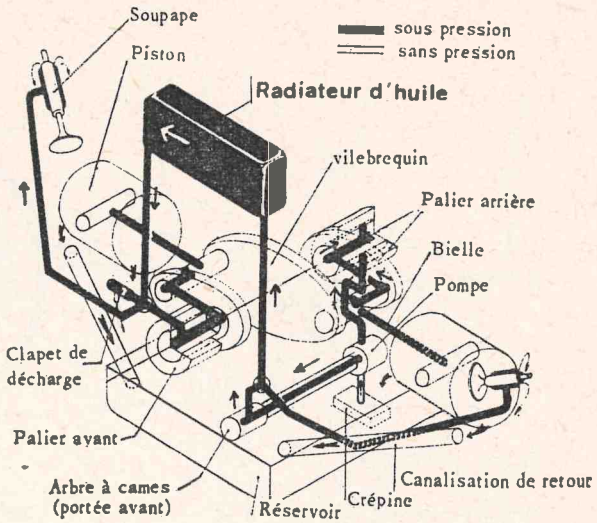
— Exercer sur le porte-aiguilles sans forcer un mouvement de rotation de la droite vers la gauche. En fin de course, l'aiguille doit se trouver entre les repères « A Z P » ce qui correspond à un débattement des masses compris entre 10 et 15°. Si l'aiguille se trouve en dehors de cette zone « A Z P », régler la course des masses en pliant les pattes de butées.

• Déposer l'appareil ; monter l'allumeur, le couvercle muni de son joint.

• Régler le point d'allumage (voir chapitre ci-dessous).



Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide de l'appareil Fenwick



Ci-contre : Schéma de graissage

REGLAGE DU POINT D'ALLUMAGE

- Déposer le couvercle de l'allumeur et son joint, le ventilateur et la grille.
- Reprendre les opérations de contrôle du point d'allumage (pige, lampe, etc.).
- Ramener à la main les masselottes d'avance centrifuge à leur position de repos.
- Desserrer les deux vis de fixation du boîtier d'allumeur (voir figure).
- Chercher ensuite le point exact du décollement des linguets en tournant le boîtier dans le sens contraire à la rotation de la came. La lampe s'allume au moment précis du décollement des linguets. Serrer les vis.
- Faire tourner le moteur à la main dans le sens de la marche, la lampe s'éteint. Arrêter la rotation au moment précis où la lampe s'allume de nouveau; à cet instant, la pige doit s'engager dans le trou du volant moteur. Si le trou du volant a dépassé la pige, il y a du retard, donc il faut régler à nouveau le point d'allumage sur ce cylindre. L'avance ne devra pas être inférieure à 8°.

Un écart de plus de 3° correspond à une dent plus un entredent de la couronne de démarreur entre le point d'allumage d'un cylindre et celui de l'autre cylindre, sinon remplacer la came.

REMPLACEMENT DU RUPTEUR ET REMISE EN ETAT D'UN ALLUMEUR

- Déposer le ventilateur.
- Enlever le fil d'alimentation du primaire de l'allumeur.
- Déposer les deux vis de fixation du boîtier d'allumeur.
- Dégager l'allumeur et enlever le couvercle.
- Déposer les vis de fixation du linguet mobile et la vis de fixation du condensateur.
- Déposer le condensateur et les deux feuilles isolantes.
- Contrôler le tarage du ressort du linguet mobile. La pression exercée sur le toucheau doit être de 450 à 550 g, sinon remplacer le ressort.
- Dégager le linguet mobile de l'axe avec son ressort et les deux isolants intérieurs.
- Déposer la vis de fixation du contact fixe.
- Dégager le canon isolant du carter de l'allumeur.
- Contrôler l'état des grains de contact. (Si ceux-ci présentent un cratère, il faut les remplacer et non les surfacer à l'aide d'une lime plate).
- Démonter l'ensemble en mettant en place le support de contact fixe sur l'embase de l'axe du carter d'allumeur et visser provisoirement la vis de blocage.
- Graisser l'axe et placer le linguet mobile muni de son ressort et de ses deux isolants intérieurs.
- Graisser légèrement le toucheau en fibre (graisse à roulement).
- Placer le canon isolant dans le passage de la vis en laiton.
- Présenter le condensateur avec ses deux feuilles isolantes sur le carter d'allumeur et le fixer.
- Procéder au réglage des rupteurs et du calage de l'avance (voir chapitre ci-dessus).
- Procéder au remontage en graissant légèrement la tôle de protection de l'avance centrifuge.
- Mettre en place l'allumeur en écartant le linguet mobile. Approcher les vis de fixation du boîtier d'allumeur sur le carter moteur.
- Contrôler que le toucheau en fibre est légèrement graissé (graisse à roulement) sur la face de friction avec la came.
- Connecter le fil d'alimentation du primaire.
- Régler l'écartement des contacts.

REMPLACEMENT D'UNE CAME OU DES MASSES D'AVANCE

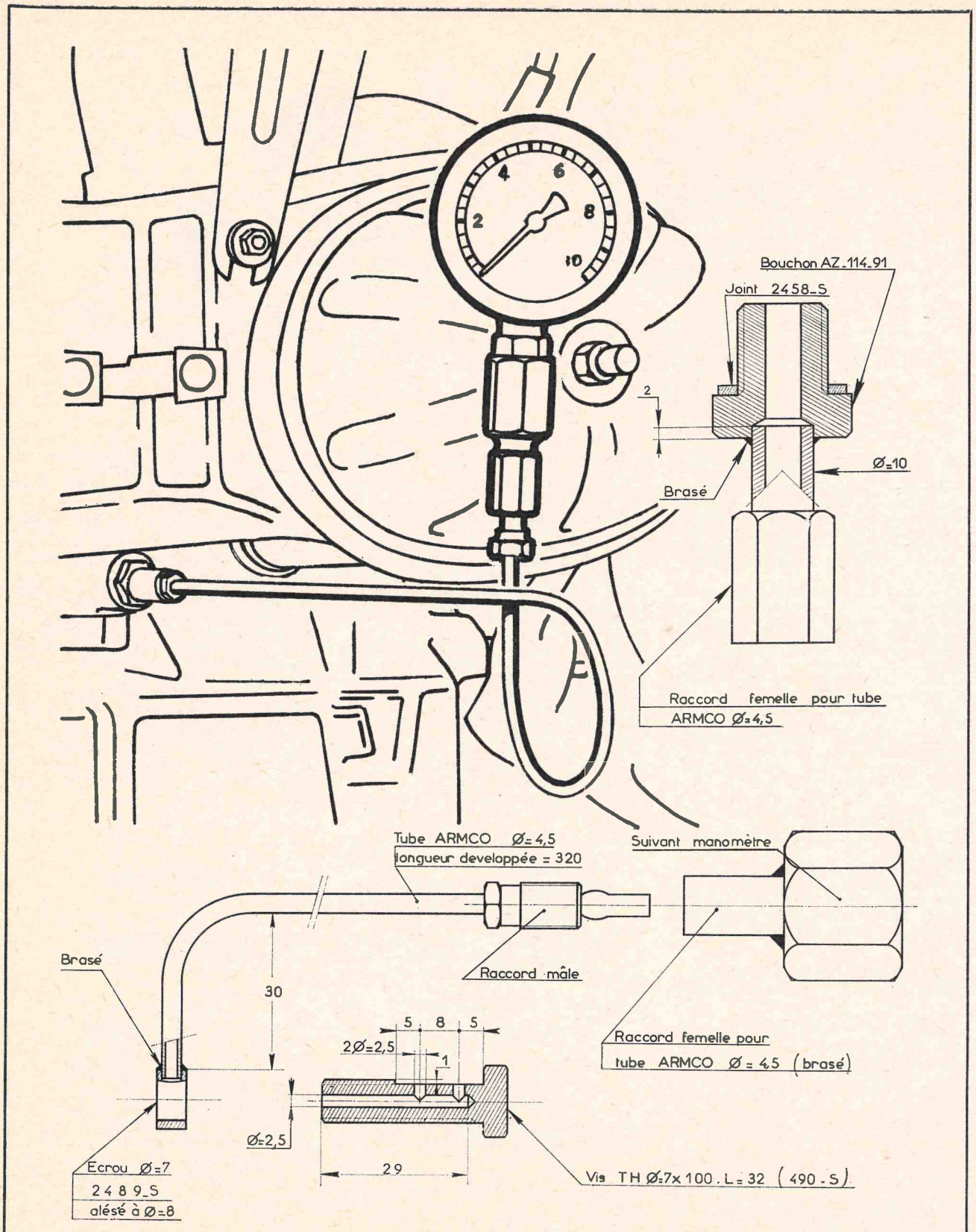
- Déposer l'allumeur (voir chapitre ci-dessus).
- Enlever la tôle de protection de l'avance centrifuge.
- Enlever le jonc d'arrêt du maintien de came d'allumage en bout d'arbre à came et déposer la rondelle de butée.
- Enlever la came d'allumage et les deux masses d'avance centrifuge.
- Nettoyer l'intérieur du carter et les pièces.
- Remonter l'ensemble en huilant légèrement l'extrémité de l'arbre à cames, les axes des masses d'avance centrifuge sur le plateau porte-came et sur le plateau d'entraînement.
- Placer les masses d'avance sur les axes de la came et présenter l'ensemble sur l'embout de l'arbre à cames en engageant les masses d'avance sur les axes du plateau porte-masses (orienter les masses d'avance suivant la planche page 22).
- Placer la rondelle de butée sur l'embout d'arbre à cames et mettre le jonc d'arrêt dans sa gorge.
- Remettre la tôle de protection légèrement graissée et poser l'allumeur.
- Procéder au réglage des rupteurs et caler l'allumeur (voir chapitre ci-dessus).

GRAISSAGE

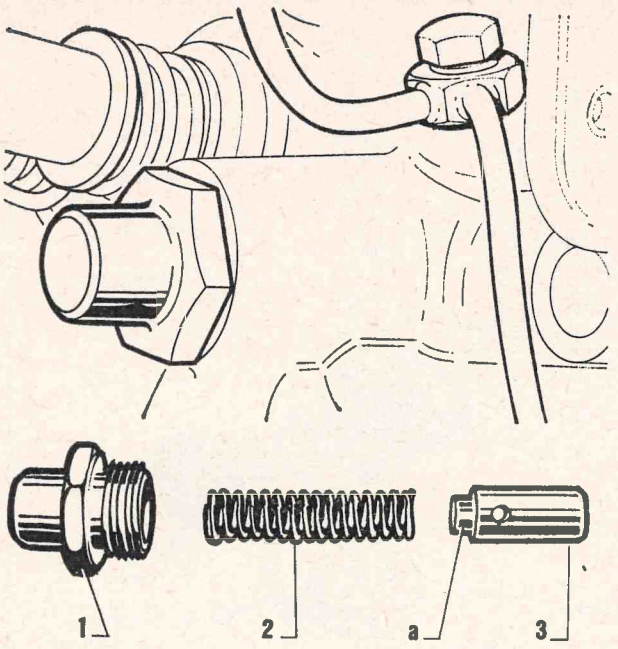
VERIFICATION ET REGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE

1re méthode

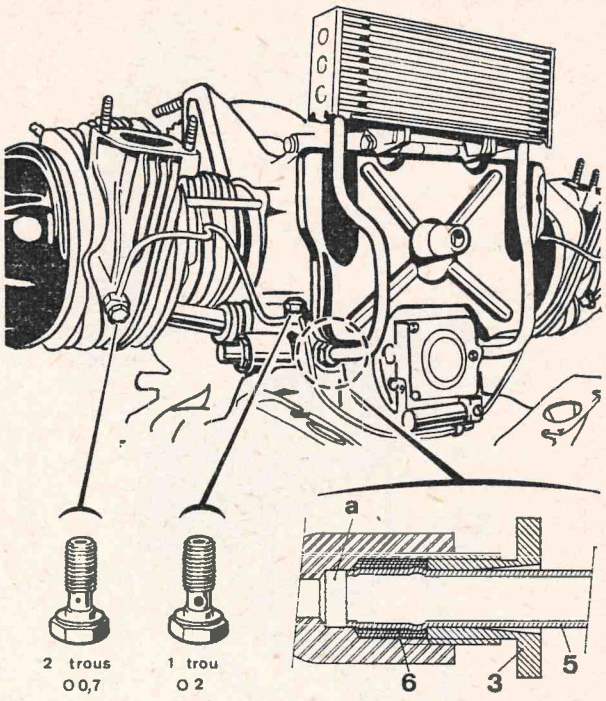
- Faire chauffer le moteur (il doit tourner un quart d'heure environ). Lorsque la température de l'huile atteint 80 °C, arrêter le moteur.
- Déposer sur le côté droit du carter moteur la vis raccord (1) de fixation du tube de graissage des culasses.
- Mettre en place le tube de prise de pression du manomètre à l'aide du raccord MR 3705-80 (voir dessin page 32), avec un joint double en cuivre monté à la place de la vis raccord (1).
- Utiliser un manomètre gradué de 0 à 10 bars.
- Mettre le moteur en marche.
- Monter le régime à 6 000 tr/mn.
- Lire la pression qui doit être comprise entre 4 et 5 bars (huile à 80 °C).



Contrôle de la pression d'huile sur véhicule. Dessin des raccords 3705.80 en bas et 3705.60 en haut



Clapet de décharge en place et en vue éclatée
1. Bouchon - 2. Ressort - 3. Piston - a. Téton de centrage du ressort



Raccords du circuit de graissage

Si la pression est incorrecte :
• Déposer le bouchon (1) du clapet de décharge.
• Déposer le ressort de clapet et le remplacer par un ressort neuf. Serrer le bouchon (1) à 4,5 mdaN.
• Déposer le manomètre et le raccord.
• Monter la vis-raccord (celle-ci ne comporte qu'un seul trou latéral d'alimentation de 2 mm de diamètre); la bloquer à 1,3 mdaN.
• Vérifier et parfaire le niveau d'huile moteur.

2e méthode

• Monter à la place du bouchon du circuit d'huile, placé sur le côté gauche du carter moteur, un raccord spécial (MR 3705-60) (voir dessin).
• Faire chauffer le moteur. Lorsque la température de l'huile atteint 80 °C, le faire tourner à 6 000 tr/mn : la pression doit être comprise entre 4 et 5 bars.

Nota. — Seule la pression prise à cet endroit est conforme aux données du constructeur.

REMPLACEMENT D'UN RADIATEUR D'HUILE

• Déposer le collecteur d'air (suivant modèle).
• Déposer la vis de fixation du radiateur sur carter.
• Dévisser les deux vis raccord (3) de fixation des tubes (5) à l'aide d'une clé à tuyauter en bout (MR 630-11-8).
• Dégager le radiateur et les entretoises (2).
• Déposer les garnitures-joints (6) des tubes.

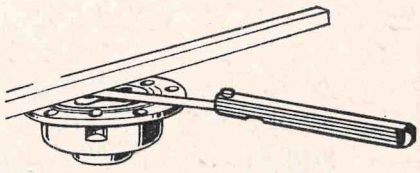
Remarque. — Ne jamais faire tourner le moteur sans son radiateur, une partie de la circulation d'huile se trouverait coupée. Il est possible, en dépannage, de remplacer provisoirement le radiateur par un tube.

• Avant de poser le radiateur neuf, nettoyer ses canalisations au trichloréthylène ou à l'essence, puis le souffler à l'air comprimé.
• Si on utilise un radiateur ayant déjà servi, le nettoyer, en procédant comme suit :
— le laver sommairement au gas-oil, le souffler à l'air comprimé;
— l'immerger dans un bain de diluant cellulosique, pendant 1/2 heure;
— faire circuler le diluant dans le radiateur pour enlever les impuretés;
— souffler à l'air comprimé.

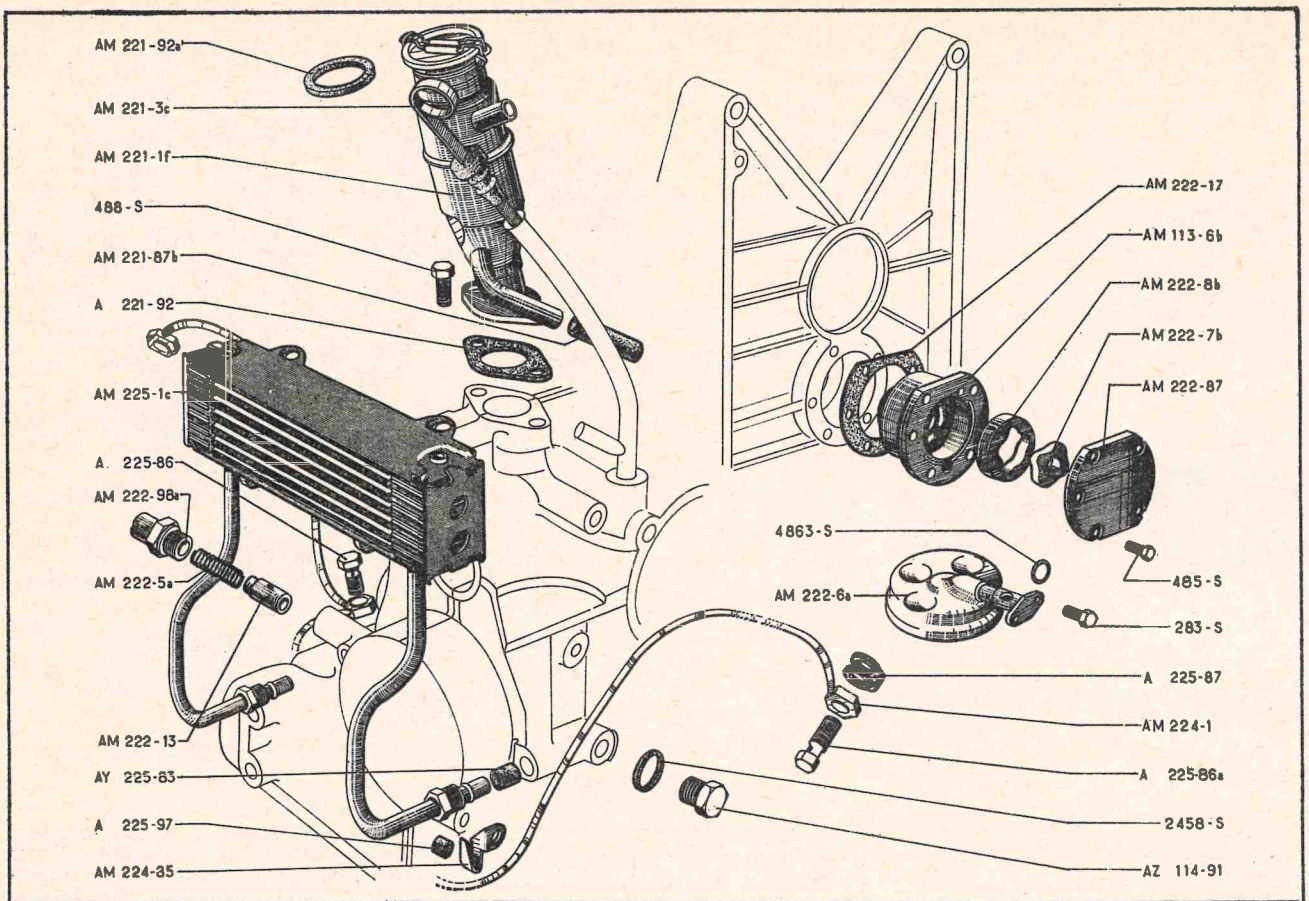
Nota. — Dans le cas d'une bielle « coulée », il est impératif de remplacer le radiateur d'huile.
• Placer une garniture-joint neuve après chaque démontage sur l'extrémité de chacun des tubes du radiateur et enretrait de 2 mm de l'extrémité de ceux-ci.
• Présenter le radiateur d'huile devant la tôle avant des 1/2 carters et engager les extrémités des tubes dans les logements des 1/2 carters.
• S'assurer que l'extrémité du tube pénètre dans le petit alésage des logements du tube en « a » (voir figure).
• Faire prendre à la main les vis (6) raccord et les serrer modérément (1,0 à 1,2 mdaN).
• Monter et serrer la vis de fixation. Intercaler les entretoises entre les 1/2 carters-moteur et les pattes du radiateur (rondelle plate sous tête de vis, rondelle-contact sous l'écrou).
• Monter le collecteur d'air suivant modèle.

CONTROLE DE LA POMPE A HUILE

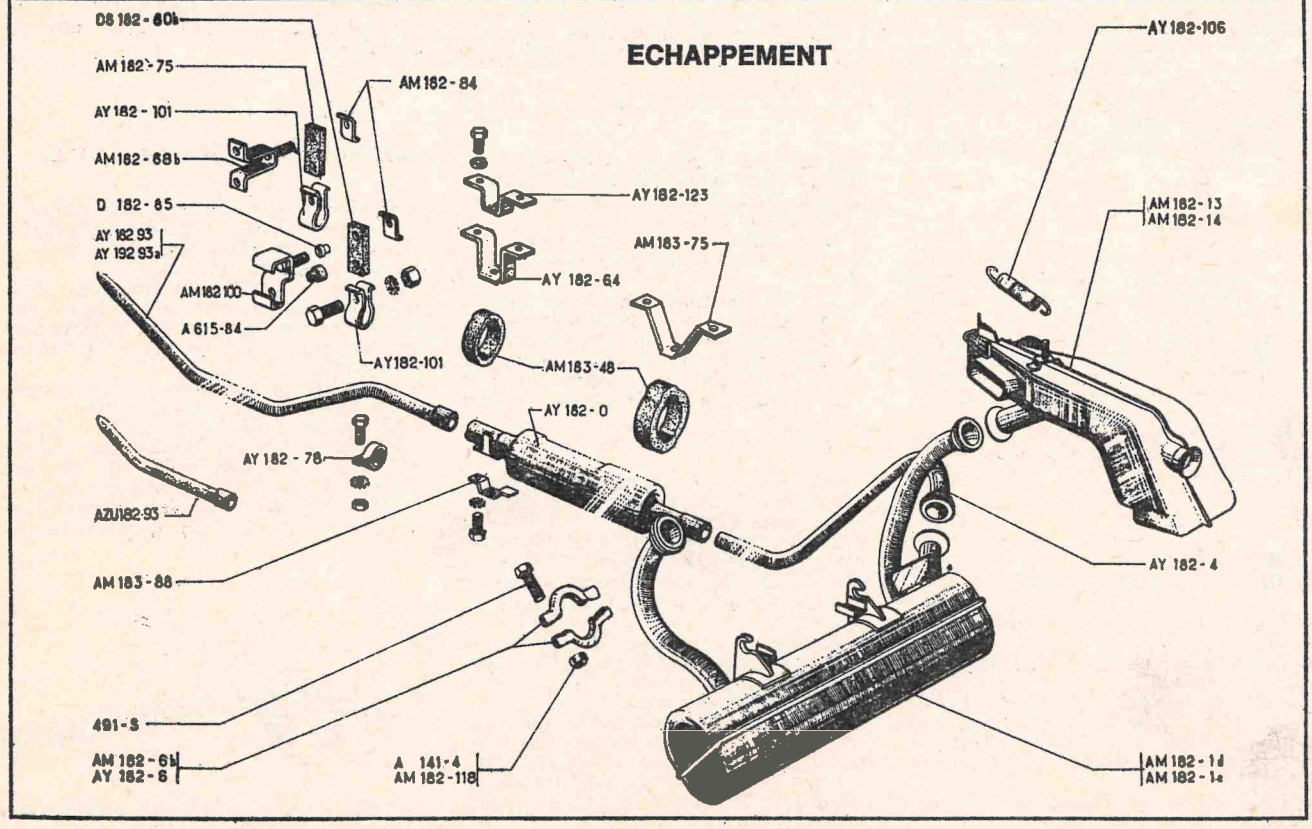
• Contrôler le jeu latéral des pignons de pompe à huile à l'aide d'une règle et d'un jeu de cales (voir figure).
Jeu admisible : 0,10 mm.
Suivant le type des moteurs, les corps de pompe sont différents et, en aucun cas, ne peuvent être intervertis indifféremment sur un ancien ou nouveau carter.
• Contrôler le corps de pompe : pour moteurs sortis avant octobre 1968.
• Toiler le corps (1) de pompe pour faire disparaître les éventuelles traces de serrage des demi-carters (2) (traces brillantes). Le nettoyer soigneusement.
• Mettre en place le joint d'étanchéité en papier sur la face d'appui de la

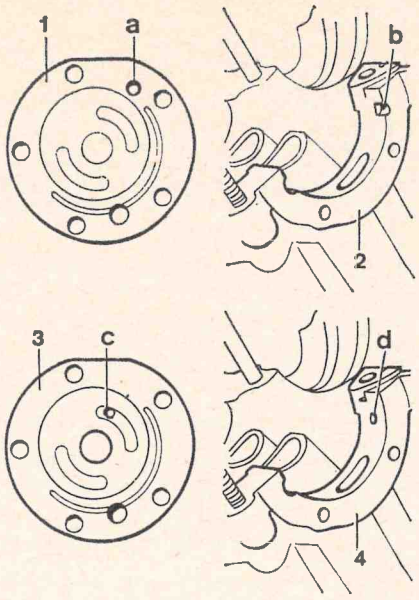


Contrôle du jeu latéral des pignons de pompe à huile



ECHAPPEMENT





Différents corps de pompe et carter moteur

En haut : moteurs sortis avant octobre 1968

1. Corps de pompe à huile - 2. Traces brillantes dûes au serrage - a. Canal de refoulement du corps de pompe - b. Canal de refoulement dans carter moteur

En bas : moteurs sortis après octobre 1968

3. Nouveau corps de pompe à huile - 4. Nouveau carter moteur - c. Canal de refoulement du corps de pompe - d. Canal de refoulement dans carter moteur

collerette (côté carter-moteur). Le coller par quelques touches de graisse (faire coïncider les trous de passage d'huile). Ce joint doit toujours se monter « à sec » sans masti-joint.

Nota. — Sur les moteurs sortis avant octobre 1968, il est impératif de monter un joint en papier ainsi que sur tous les moteurs sortis depuis mai 1968 qui n'en sont pas équipés d'origine.

- Enduire de pâte à joint (Masti joint HD 37) la face d'appui du corps de pompe sur le carter-moteur.
- Monter dans le corps de pompe le pignon à denture intérieure et le pignon à denture extérieure, préalablement huilés.

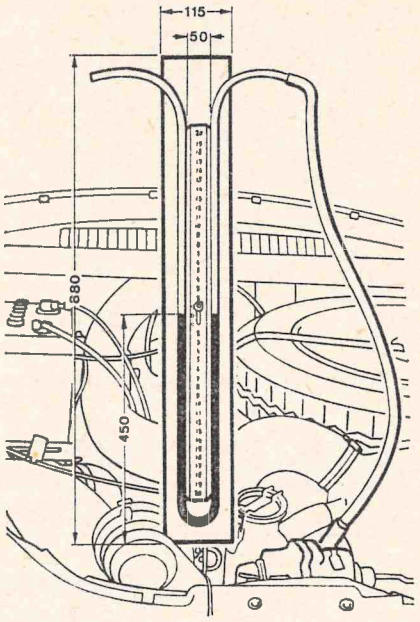
CONTROLE DE LA DEPRESSION DANS LE CARTER MOTEUR

- Vérifier la dépression dans le carter moteur à l'aide d'un manomètre à eau (MR 3898 a) (voir dessin).
- Brancher l'extrémité d'un tube de l'appareil sur le tube de la jauge d'huile.
- Faire tourner le moteur au ralenti, l'accélérer légèrement pour stabiliser les niveaux du manomètre.

Le liquide doit monter dans la branche du manomètre reliée au moteur.

- Lire la différence des niveaux qui doit être de 6 cm d'eau mini au ralenti.

Dans le cas contraire, il faut remplacer le reniflard d'huile, ou les bagues d'étanchéité du palier avant ou arrière du vilebrequin.



Contrôle de la dépression dans le carter moteur

DISTRIBUTION

VERIFICATION DU CALAGE DE LA DISTRIBUTION

- Exécuter cette vérification le moteur étant froid.
- Placer un récipient sous la culasse pour recueillir l'huile et déposer le couvre-culbuteurs.
- Régler le jeu du culbuteur de la soupape d'échappement à 2 mm (la soupape d'admission étant levée au maximum).
- Introduire une pige de $\varnothing = 6$ mm dans le trou prévu pour le contrôle de l'allumage (voir chapitre « Allumage » page 28).
- Tourner le moteur dans le sens inverse du sens de la marche jusqu'à ce que la pige pénètre dans le trou du volant et la retirer après contrôle.
- Mesurer le jeu au culbuteur de la soupape d'échappement à l'aide d'un jeu de cales. Si la distribution est bien calée, ce jeu doit être compris entre 0,03 et 0,75 mm. La cale d'épaisseur de 0,75 mm ne doit pas passer et celle de 0,03 mm doit pouvoir coulisser.
- Régler les culbuteurs au jeu de marche (voir page 16).
- Remonter le cache-culbuteurs, parfaire le niveau d'huile moteur.
- Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité du joint du cache-culbuteurs.

ECHAPPEMENT

REMPLACEMENT D'UN POT DE DETENTE

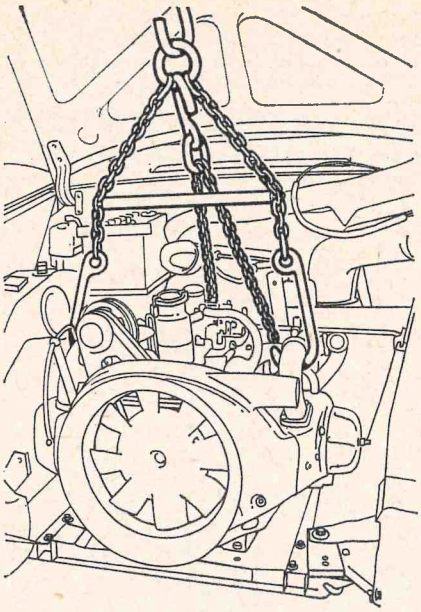
- Déposer la roue de secours (sauf sur fourgonnette « AK »).
- Déposer le passage de roue, la joue latérale de capot et l'aile avant droite sur modèle « AK » seulement.
- Déposer les deux demi-colliers de fixation du tube de liaison au pot de détente.
- Déposer les demi-colliers de fixation des échangeurs de chauffage aux tubes d'entrée du pot de détente.
- Desserrer les vis de fixation du pot de détente sur le carter de boîte de vitesses.
- Dégager le pot de détente par le dessous du véhicule.
- Présenter le pot de détente sous le véhicule en engageant les pattes de fixation sur les vis.
- S'assurer que le câble d'embrayage repose sur la patte afin qu'il ne vienne pas en contact avec le pot de détente.
- Approcher les vis munies de rondelles éventail sans les serrer.
- Mettre en place des demi-colliers de fixation des tubes d'entrée aux échangeurs de chauffage et serrer les vis.
- Serrer définitivement les vis de fixation des pattes.
- Mettre en place les deux demi-colliers de fixation du pot de détente au tube de liaison et serrer les vis.
- Remonter le passage de roue, la joue latérale de capot et l'aile avant droite sur modèle « AK » seulement.

ENSEMBLE MOTOPROPULSEUR

DEPOSE DE L'ENSEMBLE MOTEUR-BOITE DE VITESSES

- Désaccoupler le câble de la borne négative de la batterie.
- Déposer la roue de secours.
- Déposer le ressort de rappel de l'accélérateur et sa tige de réglage (repérer la position d'accrochage).
- Déposer le silencieux d'admission (voir plus haut).
- Désaccoupler les fils d'alimentation des phares, des feux indicateurs de direction, de l'avertisseur, de la bobine, de l'allumeur et des bougies (côté bobine).
- Désaccoupler le fil de masse de la tôle d'habillage.

• Dégager le faisceau de ses pattes d'attache sur tôle d'habillage et des colliers de fixation. Le faire reposer sur le passage de roue gauche.
• Déconnecter les fils de la borne du contacteur de démarreur.
• Déconnecter les fils de l'alternateur. Les dégager de leur patte d'attache.
• Débrancher les conduits de chauffage de leur collier de fixation.
• Tourner le bouton de commande des phares au maximum dans le sens inverse d'horloge. Dégager les barillets des leviers de la commande, en faisant pivoter les paraboles de phares à la main, vers le haut.
• Dégager les flexibles de leurs pattes d'attache.
• Déposer l'épingle d'arrêt de l'axe du levier de renvoi de commande de déverrouillage du capot sur le passage de roue gauche.
• Dégager le levier et le désaccoupler de la tige de commande.
• Désaccoupler les tendeurs de liaison de la tôle d'habillage, côté passage de roue (sur « Ami 6 » seulement).
• Déposer les vis de fixation des supports et des tubes de pare-chocs sur les longerons.
• Déposer les vis (à tête chromée) de fixation des ailes sur les passages de roues. Ecarter légèrement le bas des ailes et déposer les vis fixant la tôle d'habillage aux passages de roues (sur « Ami 6 » seulement).
• Déposer les vis de fixation supérieures de la tôle d'habillage aux ailes.
• Déposer les vis de fixation de la tôle d'habillage aux passages de roues (sur « Ami 8 » seulement).
• Dégager l'ensemble tôle d'habillage et pare-chocs.
• Desserrer l'arrêt de câble et l'arrêt de gaine et dégager la commande de starter.
• Déposer l'épingle et l'axe. Dégager le limiteur de tension.
• Déposer les écrous de fixation arrière du carburateur et dégager le support de gaine de la commande d'accélérateur et la dégager.
• Déposer les colliers de fixation des échangeurs sur tubulures et les colliers de fixation sur pot de détente.
• Désaccoupler la manche de chauffage de l'échangeur droit.
• Dégager les échangeurs et les poser sur l'auvent et le passage de roue gauche (ne désaccoupler ni les autres manches de chauffage ou d'évacuation, ni les câbles de commande).
• Désaccoupler la tirette de démarreur, (sur « Ami 6 » seulement), le câble de masse du couvercle supérieur de boîte de vitesses et le levier de liaison du levier de commande des fourchettes.
• Désaccoupler la durite d'arrivée d'essence à la pompe de la canalisation sur longeron.
• Obturer la canalisation qui est en charge sur le réservoir à l'aide d'un bouchon (morceau de durite de 50 mm environ de longueur, une extrémité obturée par une vis de ∅ = 7 mm).
• Déposer les colliers de maintien des gaines d'étanchéité des transmissions sur les arbres à coulisse. Dégager les gaines.
• Desserrer les écrous et dégager l'embout du câble d'embrayage de la chape de pédale.

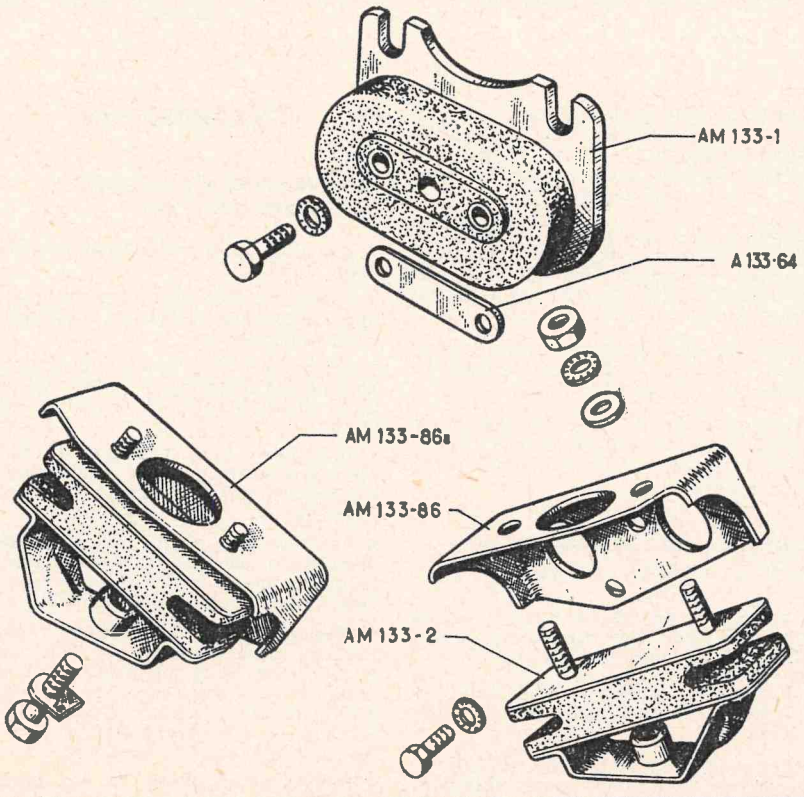


Dépose de l'ensemble moteur-boîte

• Déposer la vis d'arrêt et dégager le câble de flexible de compteur.
• Déposer le collier de fixation du pot de détente et du tube de liaison et les désaccoupler.
• Désaccoupler le tube de frein de liaison du flexible puis le flexible de sa patte-support.
• Déposer les écrous de réglage des câbles de frein à main.
• Dégager le tapis de sol, à droite de la pédale d'accélérateur, et enlever les bouchons caoutchouc obturant les trous d'accès aux écrous de fixation arrière de la boîte de vitesses.
• Desserrer ces écrous.
• Rabattre les arrêtoirs et déposer les vis de fixation des blocs élastiques sur la traverse avant.
• Présenter l'appareil de levage, muni de chaînes courtes (voir figure).
• Lever l'ensemble moteur-boîte de vitesses suffisamment pour dégager la fixation arrière du support et permettre le passage du carter moteur au-dessus de la traverse avant.
• Avancer l'ensemble pour dégager les câbles de frein à main de leurs conduits dans la traverse.
• Continuer à lever pour désaccoupler les transmissions et dégager l'ensemble, du véhicule.
• Déposer l'ensemble sur une table d'atelier et dégager les chaînes.

Nota. — La dépose et la repose de l'ensemble moteur-boîte sur le modèle « AK » s'effectue comme sur les « Ami 8 » et « Ami 6 », toutefois certains organes de carrosserie et accessoires sont différents.

SUSPENSION MOTEUR ET BOITE DE VITESSES



• Déposer le capot, les joues latérales de capot et les deux ailes avant.
• Déposer l'ensemble support et phares.
• Déconnecter les fils de bougies, les fils d'alimentation de phares, le fil de masse du support, les fils d'alimentation de la bobine et du rupteur.
• Déposer les colliers, enrouler le fil sur lui-même.
• Déposer la poignée de commande des hauteurs des phares.
• Déposer l'ensemble support de phares.

Pour les véhicules équipés de l'option antivol :
• Déposer la grille de ventilateur.
• Désaccoupler le fil d'antivol de la borne de l'allumeur.
• Dégager le fil des pattes de maintien et de la tôle de protection.

REPOSE DE L'ENSEMBLE MOTEUR-BOITE DE VITESSES

• Mettre en place la chaîne de levage et présenter l'ensemble moteur-boîte de vitesses sur le véhicule.
• Descendre l'ensemble groupe motopropulseur sur le châssis.
• Engager les transmissions dans les mâchoires à coulisses (nettoyer et graisser préalablement les cannelures).
• Placer les câbles de frein à main dans les conduits de la traverse.
• Faire reposer les goujons de fixation arrière dans les boutonnières du support arrière. Mettre les rondelles derrière le support.
• Continuer à descendre en guidant les embouts des câbles de frein à main dans les barillets des leviers du palonnier.
• Mettre en place les vis de fixation des blocs élastiques avant (arrêtoir sous tête).
• Déposer la chaîne de levage et serrer définitivement les vis de fixation avant, rabattre les arrêtoirs et les écrous de fixation arrière.
• Placer les bouchons d'obturation.
• Mettre en place les gaines d'étanchéité sur les arbres à coulisse. Serrer les colliers de maintien.
• Visser provisoirement les écrous de réglage des câbles de frein à main.
• Placer sur le tube de liaison de frein l'écrou et la rondelle plate.
• Engager l'embout du flexible dans la patte support et l'accoupler au tube de liaison.
• Remplacer à chaque démontage la garniture joint.
• Approcher à la main la vis-raccord.
• Serrer l'écrou en maintenant l'embout pour ne pas vriller le flexible.
• Serrer la vis-raccord de 0,5 à 0,7 mdaN.
• Monter le flexible de compteur sur la prise de mouvement sur boîte. Serrer la vis d'arrêt.
• Engager l'extrémité du câble dans la caisse et placer l'embout dans la chape de pédale.
• Régler la garantie d'embrayage (voir page 44).
• Engager les conduits d'évacuation d'air chaud dans les passages de roue et mettre en place les échangeurs sur des tôles de refroidissement des culasses.
• Poser les colliers de fixation sur tubulures et pot de détente.
• Poser le collier de fixation du tube de liaison au pot de détente.
• Vérifier le serrage des vis de fixation du pot de détente sur boîte de vitesses.
• Accoupler la manche de chauffage à l'échangeur droit.
• Accoupler la durite d'alimentation de la pompe à essence à la canalisation sur le longeron gauche.
• Choisir la position du levier de vitesses permettant la mise en place de la vis de fixation et la position « point mort » du levier de commande des vitesses au tableau de bord (moletage affleurant le support).
• Serrer modérément l'écrou.
• Brancher le câble de masse de la batterie à la vis colonnette du couvercle supérieur de boîte de vitesses.
• Fixer le câble de commande de démarreur au levier du contacteur; le régler sans tension, ni flottement. Serrer l'arrêt de câble.
• Présenter l'ensemble tôle d'habillage et pare-chocs (sur « Ami 6 » seulement).
• Poser, sans les serrer à fond, les vis de fixation des supports sur les longerons (côté droit, interposer le support d'avertisseur).
• Poser, sans les serrer à fond, les vis et écrous de fixation aux passages de roues et aux ailes.
• Régler la position de la tôle d'habillage pour obtenir une fermeture et une ouverture correctes du capot.
• Serrer définitivement les vis de fixation.
• Fixer les tendeurs de liaison aux passages de roues (sur « Ami 6 » seulement).
• Interposer le fil de masse sur le tendeur gauche (sur « Ami 6 » seulement).
• Fixer les ailes à la tôle d'habillage (rondelle caoutchouc sur les têtes de vis chromées) (sur « Ami 6 » seulement).
• Fixer les tubes de pare-chocs aux longerons.
• Tourner le bouton de commande au maximum dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
• Engager les barrillets des câbles dans les leviers de commande en faisant pivoter la parabole de phare à la main sur le haut.
• Accoupler le levier de renvoi à la tige de commande de verrouillage de capot.
• Mettre en place le levier de renvoi sur son axe de fixation sur le passage de roue gauche. Poser l'épingle d'arrêt sur l'axe.
• Vérifier le fonctionnement de la commande et la régler si nécessaire.
• Monter la commande d'accélérateur et le câble de starter en lui laissant une garde de 3 à 5 mm.
• Rebrancher les fils d'alimentation aux phares, aux feux indicateurs de direction, à l'avertisseur, à la bobine et à l'allumeur.
• Rebrancher les fils de bougie à la bobine.
• Fixer le faisceau aux pattes d'attache sur tôle d'habillage (manchons protecteurs en plastique).
• Poser les colliers caoutchouc de fixation sur les tendeurs de liaison sur « Ami 6 » ou sur la manche de chauffage « Ami 8 ».
• Rebrancher le câble positif de la batterie et les fils au contacteur du démarreur (manchon protecteur).
• Connecter le fil à l'alternateur. Le placer dans la patte de fixation (manchon protecteur).
• Fixer la manche de chauffage et les fils de l'alternateur sur la patte support à l'aide du collier caoutchouc.
• Poser le silencieux d'admission.
• Mettre en place le ressort de rappel de l'accélérateur et sa tige de réglage à la position repérée lors de la dépose.
• Vérifier les niveaux d'huile du moteur et de la boîte de vitesses.
• Rebrancher le câble négatif de la batterie.
• Contrôler le point d'allumage (voir page 28).
• Purger les canalisations de frein (voir page 73).
• Régler le frein à main.
• Mettre le moteur en marche. Laisser chauffer et s'assurer que les vitesses passent normalement.
• Vérifier l'étanchéité des raccords d'échappement.
• Vérifier la pression d'huile (voir chapitre « graissage », page 31).
• Régler le ralenti (voir chapitre « carburation », pages 26 et 27).
• Vérifier le fonctionnement de la commande de chauffage. La régler si nécessaire.
• Régler les phares, si nécessaire.
• Poser la roue de secours.

DEPOSE DU MOTEUR SEUL

• Reprendre les mêmes opérations que dans le chapitre ci-dessus concernant les parties « moteur ».
• Rabattre les arrêtoirs et déposer les vis de fixation des blocs élastiques sur la traverse avant.
• Présenter l'appareil de levage muni de chaînes les plus courtes possible afin de pouvoir passer l'appareil de levage sous le capot levé.
• Lever l'ensemble moteur-boîte suffisamment pour permettre le passage du moteur au-dessus de la traverse avant. Caler l'ensemble sur la boîte de vitesses.
• Déposer les quatre écrous de fixation du moteur à la boîte de vitesses: utiliser, de préférence, une clé 1791-T pour les écrous inférieurs.
• Dégager le moteur en le tirant vers l'avant.
• **Maintenir le moteur par la chaîne de levage** de manière qu'aucun effort ne s'exerce sur l'arbre primaire de la boîte de vitesses.

Nota. — A défaut d'appareil de levage, le moteur peut être déposé à la main par deux personnes.
• Poser le moteur sur une table d'atelier.
• Déposer la chaîne de levage.

REPOSE DU MOTEUR SEUL

• Reprendre les mêmes opérations que pour la repose du groupe motopropulseur en ce qui concerne le moteur.
• S'assurer que les deux pieds de centrage sont en place dans leurs logements sur le carter-moteur.
• S'assurer également que les logements de ces pieds dans le carter d'embrayage ne sont pas déformés.

Nota. — Si les logements des pieds de centrage sont détériorés, il faut remplacer le carter-moteur, ou le carter-boîte, un mauvais alignement de la boîte et du moteur provoquant une détérioration rapide de l'embrayage.

Pour vérifier l'alignement de l'ensemble moteur-boîte de vitesses, voir page 41.

• Accoupler le moteur à la boîte de vitesses.

Moteur à embrayage centrifuge.

• Présenter le moteur sur la boîte et engager l'extrémité de l'arbre de commande dans son logement du vilebrequin.

Moteur à embrayage classique.

• Mettre une vitesse en prise. Présenter le moteur sur la boîte en engager les goujons d'assemblage pour amener le moyeu cannelé du disque au contact de l'arbre de commande. Tourner le volant moteur à la main pour assurer l'engagement des cannelures.

• Serrer les écrous des goujons d'assemblage moteur-boîte; utiliser la clé spéciale 1791 T pour les écrous inférieurs.

Sous l'écrou supérieur droit (rondelle éventail), interposer la patte-support de la manche de chauffage de l'échangeur gauche.

Sur le goujon supérieur gauche, mettre en place la patte-support de silencieux.

• Approcher l'écrou.

• Déposer la cale placée sous la boîte de vitesses et laisser descendre l'ensemble moteur-boîte.

• Déposer la chaîne de levage.

• Poser et serrer les vis de fixation des blocs élastiques avant. Rabattre les arrêtoirs.

• Fixer la durite d'alimentation de la pompe à essence à la canalisation sur le longeron gauche.

Remettre le levier de commande des vitesses au « point mort ».

DESHABILLAGE DU MOTEUR

Le moteur ayant été déposé :

• Vidanger le moteur et les couvre-culbuteurs.

• Placer le moteur sur une table d'atelier.

• Déposer l'alternateur (voir page 74).

• Déposer la grille de protection du ventilateur sur modèle « AK » seulement.

• Déposer le ventilateur (voir page 23).

• Dégager la courroie d'entraînement de l'alternateur.

• Déposer le carburateur.

• Dégager la patte-support (sur « Ami 8 » et « Ami 6 » seulement) et l'entretoise.

• Déposer la tubulure d'admission et d'échappement.

• Dégager les joints.

• Déposer le reniflard d'huile.

• Déposer la jauge d'huile et les vis de fixation du reniflard.

• Dégager le tendeur de l'alternateur, le fil de masse et le reniflard d'huile muni du raccord caoutchouc au tube de jauge.

• Déposer de chaque côté les vis supérieures des tôles de refroidissement avant.

• Dégager les supports de fils de bougies.

• Enlever les vis de fixation des tôles de refroidissement avant, arrière et supérieures de chaque côté du cylindre.

• Dégager les tôles supérieures.

• Déposer les vis de fixation sur culasses et dégager les tôles inférieures.

• Déposer les quatre vis intérieures du collecteur d'air fixant la tôle avant et la vis de connexion du primaire de l'allumeur.

• Desserrer les écrous de fixation des blocs élastiques.

• Dégager l'ensemble collecteur d'air et les blocs élastiques (laisser le fil de l'allumeur en place sur le collecteur).

• Déposer la pompe à essence, l'entretoise et la tige poussoir.

• Déposer le mécanisme d'embrayage.

• Déposer les supports avant moteur et les bougies.

• Nettoyer soigneusement les pièces au trichloréthylène.

HABILLAGE DU MOTEUR

• Monter la pompe à essence (voir page 28).

• Poser les supports avant moteur.

• Mettre en place l'ensemble collecteur d'air et blocs élastiques.

• Ne pas serrer les écrous de fixation des blocs.

• Serrer les vis de fixation de la tôle avant.

• Serrer la vis de fixation du fil de l'allumeur.

• Vérifier que le fil est maintenu par la patte inférieure.

• Régler et monter les bougies.

• Monter le reniflard d'huile avec son joint sur le carter-moteur.

• Placer la patte-support du tendeur d'alternateur et le fil de masse côté gauche.

• Présenter le tube-guide de la jauge d'huile dans l'alésage du carter et dans celui de la cloison intérieure du carter. L'orienter pour que l'embout soit dans l'axe de celui du reniflard.

• Achever la mise en place en frappant sur une cale en fourche d'ouverture 11 mm prenant appui sur l'embase du tube.

• Monter le raccord caoutchouc joignant les deux embouts. Mettre la jauge d'huile en place.

• Monter les tôles de refroidissement des cylindres et culasses.

• Serrer provisoirement les écrous de fixation des blocs élastiques (la position des blocs sera déterminée au montage sur le véhicule).

• Monter les tubulures d'admission et d'échappement (voir « Contrôle de la tubulure » page 22).

• Monter le carburateur.

• Brancher les durites d'arrivée d'essence.

• Monter l'alternateur (voir chapitre « Electricité »).

• Mettre en place la courroie d'entraînement de l'alternateur et engager le ventilateur. Serrer la vis de fixation.

• Poser la grille de protection. Serrer les vis (sur modèle « AK » seulement).

• Régler la tension de la courroie d'entraînement de l'alternateur (voir page 74).

• Mettre en place le demi-boîtier de l'alternateur.

• Monter le disque et le mécanisme d'embrayage (voir chapitre « Embrayage » page 43).

• Faire le plein d'huile.

• Déposer les pistons des bielles.

• Nettoyer les pièces soigneusement.

DEMONTAGE DU MOTEUR

• Placer le moteur (déjà déshabillé comme indiqué précédemment) sur un support approprié si possible ou sur un établi.

• Dégager le radiateur d'huile et les deux entretoises.

• Déposer la tôle.

• Déposer le tube de graissage des culasses.

• Dégager le boîtier allumeur muni de son couvercle et de la tôle de protection.

• Déposer la douille à aiguilles ou la bague autolubrifiante et sa bague d'étanchéité de l'alésage du vilebrequin. Utiliser l'extracteur 1671 T.

• Déposer les vis de fixation et le volant.

• Déposer les couvre-culbuteurs.

• Déposer les trois écrous borgnes de fixation sur chacune des culasses.

• Dégager les culasses, les tiges de culbuteurs et les cylindres.

Si les cylindres et les pistons doivent être réutilisés, il ne faut pas les désapparier.

• Déposer les goujons de culasse, si nécessaire.

• Déposer les quatre écrous d'assemblage des demi-carters et leurs rondelles plates.

• Placer le moteur sur le côté pour que le demi-carter droit soit dirigé vers le bas.

• Déposer les vis et dégager le couvercle de pompe à huile.

• Déposer les vis de fixation du tamis d'huile.

• Déposer les cinq autres vis et l'écrou d'assemblage des demi-carters.

• Mettre les pistons au PMH et dégager le demi-carter.

• Déposer les deux poussoirs.

• Dégager le tamis d'huile, l'arbre à cames avec la pompe à huile et l'ensemble vilebrequin, bielles et pistons et les bagues d'étanchéité avant et arrière.

Attention à ne pas heurter les pistons.

• Enlever les deux poussoirs du demi-carter droit.

• Déposer le demi-carter droit du support.

• Déposer le bouchon du circuit de graissage sur le demi-carter gauche.

• Enlever le clapet de décharge sur le demi-carter droit, dégager le ressort et le piston.

• Déposer le bouchon de vidange.

• Déposer les pistons des bielles en chauffant les pistons (huile à 60° C) s'ils doivent être réutilisés (axes et pistons sont appariés).

• Déshabiller les culasses.

• Dégager à l'arrière de l'arbre à cames le corps de pompe, le pignon de pompe, la roue à denture intérieure.

• Déposer à l'avant de l'arbre à cames le jonc d'arrêt et la rondelle de butée.

• Dégager l'ensemble came et masses d'avance automatique sans forcer sur les ressorts.

• Nettoyer les pièces soigneusement au trichloréthylène.

PREPARATION ET CONTROLE AVANT REMONTAGE DU MOTEUR

VILEBREQUIN

Le vilebrequin comporte une microturbine usinée dans la zone de portée de joint. Ne jamais détruire cette microturbine par voilage de la portée, l'étanchéité des paliers avant et arrière ne serait plus assurée.

REMPLACEMENT DE LA COURONNE DE DEMARREUR

• Chasser la couronne à l'aide d'un matoir. Nettoyer la portée de la couronne.
• Chauffer la couronne neuve à l'aide d'un chalumeau en faisant constamment le tour pour assurer une dilatation régulière (environ 200 à 250 °C, couleur jaune paille).
• Présenter la couronne, les entrées de dents orientées vers l'embrayage.
• Contrôler le voile de la couronne (0,3 mm maxi.).

RECTIFICATION DU VOLANT MOTEUR

• Exécuter cette opération au tour à l'aide d'une meule afin d'obtenir une surface parfaitement polie.
A chaque rectification de la face d'appui du disque sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui du mécanisme sans déposer le volant du tour.

CONTROLE DE L'ARBRE A CAMES

• Contrôler l'arbre à cames entre pointes. S'assurer que l'extrémité de l'arbre (côté allumeur) tourne parfaitement rond. Dans le cas contraire, l'écartement du grain de contact n'étant plus égal sur les deux cames, il faut changer l'arbre à cames.
• Mettre en place les masses d'avance, la came, la rondelle de butée et le jonc d'arrêt.

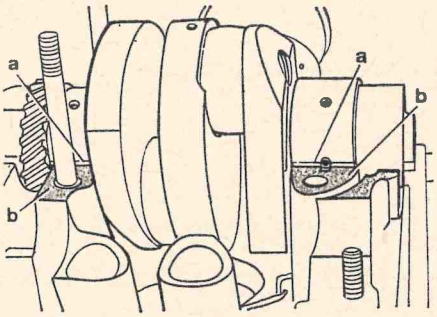
PREPARATION DES DEMI-CARTERS

• Contrôler l'état des taraudages des demi-carters. Si un tauraudage est détérioré, il est possible de réutiliser les carters en implantant un filet rapporté (Héli-Coil) à la place du taraudage endommagé.
• Monter les goujons d'accouplement moteur-boîte de vitesses, si nécessaire.
Les goujons comportent à une de leurs extrémités une partie filetée de 15 mm de longueur qui doit être vissée dans le carter. Suivant leur longueur totale, disposer les goujons de la façon suivante :
— fixations supérieures :
gauche, longueur totale : 87 mm,
droite, longueur totale : 95 mm.
— fixations inférieures :
gauche, longueur totale : 80 mm;
droite, longueur totale : 75 mm.
• S'assurer de la présence des pieds de centrage des coussinets avant et arrière du vilebrequin et des pieds de centrage du coussinet avant de l'arbre à cames.
• S'assurer que les plans de joint des demi-carters soient exempts de coups et parfaitement propres.

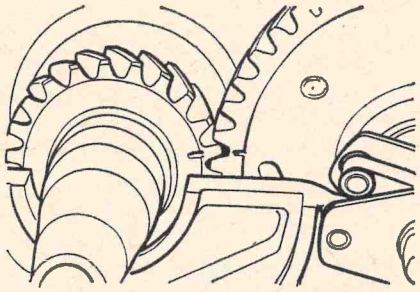
NOTA. — Ne jamais démonter les pastilles de dessablage. Si elles présentent des trous d'huile les nettoyer au trichloréthylène et étendre un produit genre « Metalit » sur le pourtour des pastilles.

REMONTAGE DU MOTEUR

• Huiler les portées du vilebrequin (à la burette).
• Placer le coussinet arrière sur la portée du vilebrequin.
• Mettre en place le vilebrequin; la rainure « a » des bagues doit se trouver au ras du plan de joint « b » (voir figure).

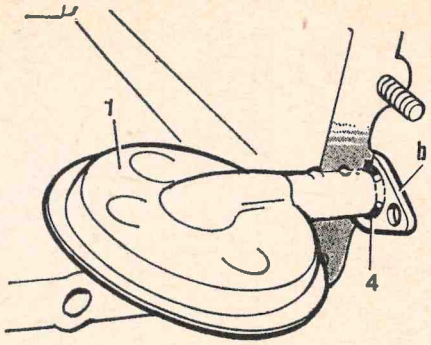


Mise en place des bagues de vilebrequin



Repères de calage de la distribution

• S'assurer que les ergots soient bien engagés dans les trous des coussinets avant et arrière.
• Mettre en place le joint d'étanchéité en papier sur la collerette d'appui du corps de pompe à huile, côté carter le fixer par quelques touches de graisse.
• Présenter sur l'arbre à cames la pompe à huile.
• Huiler les portées de l'arbre à cames (à la burette).
• Placer l'ensemble arbre à cames et pompe à huile dans le demi-carter droit en faisant correspondre les repères des pignons (voir figure).
• S'assurer que l'ergot d'arrêt est engagé dans le trou du coussinet avant de l'arbre à cames.

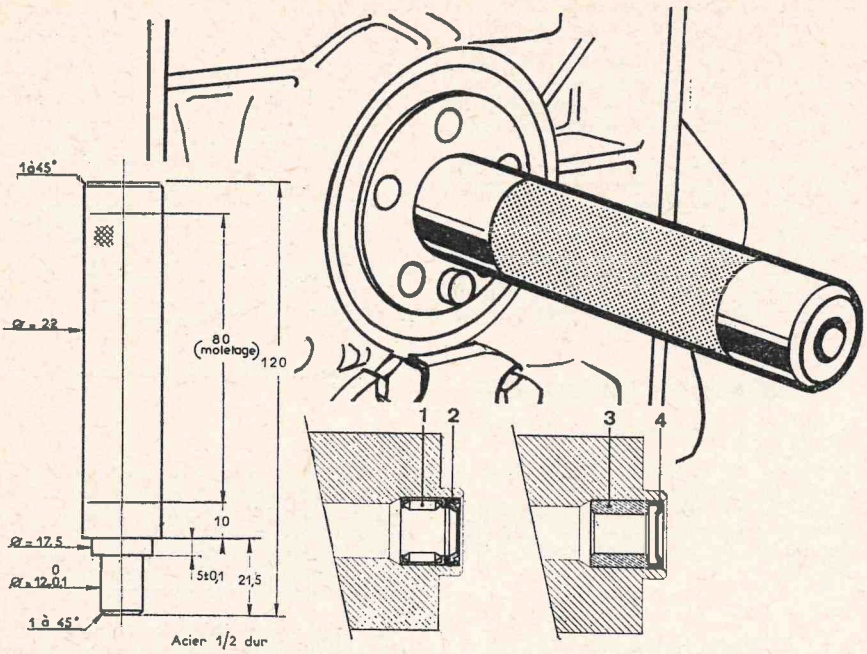


Mise en place du tamis d'huile

Orienter le corps de pompe de façon à faire coïncider le trou « c » (voir figure page 35) d'arrivée d'huile avec le trou correspondant du carter. Vérifier la bonne position du joint papier.
a) Monter le joint torique (4) sur le tamis d'huile (1) (le passer par la bride « b »).
b) Mettre en place le tamis d'huile, trou d'entrée de l'huile orienté vers le fond du carter (voir figure).
Ne pas enduire le Masti-joint la bride « b » du tamis d'huile. L'étanchéité est réalisée par le joint torique.
• Enduire de Masti-joint HD 37 les plans d'assemblage des demi-carters.
• N'enduire que la moitié de la largeur du plan de joint (vers l'extérieur), le Masti-joint ne doit pas couleur entre coussinets et carters.
• Placer le demi-carter gauche sur le demi-carter droit.
• Approcher les écrous de fixation des goujons de palier.
• Mettre en place la deuxième vis de fixation du tamis d'huile, sans la serrer.
• Mettre en place les cinq vis d'assemblage des demi-carters.
Serrer à 1,9 mdaN.

ATTENTION. — La vis avant inférieure comportant une partie rectifiée assure le centrage des demi-carters.
• Monter le couvercle de pompe à huile (voir chapitre « Graissage » page 33).
• Disposer un cordon de Masti-joint HD 37 sur le pourtour de la face interne du couvercle.
Ce cordon doit être fin pour éviter que le Masti-joint pénètre, au serrage, à l'intérieur de la pompe.
• Monter le couvercle, serrer les vis à 1,3 mdaN.
• Enduire l'alésage et la surface extérieure de la bague avec de la graisse (graisse à haut point de fusion).
• Orienter la bague, la face portant la référence et le nom du fabricant vers l'extérieur du moteur.
• Mettre la bague en place à l'aide d'un tube (tube ∅ extérieur = 45 mm, ∅ intérieur = 31 mm, longueur = 100 mm).
La bague doit avoir un retrait maximum de 0,5 mm par rapport au carter.

REMARQUE. — Changer les bagues à chaque démontage.
• Ne jamais monter les bagues avant assemblage des deux demi-carters ce qui entraînerait un pincement des bagues et une fuite d'huile.



Mise en place de la bague de centrage de l'arbre primaire
Coupes des bagues de centrage de l'arbre primaire, à gauche douille à aiguilles, à droite bague autolubrifiante

• Pendant l'opération de mise en place des bagues, veiller à ne pas détériorer la lèvre rectifiée du joint ce qui entraînerait une fuite d'huile.

• Mettre le moteur à plat reposant sur le carter inférieur.

• Serrer les écrous des goujons de paliers.

• Enduire l'alésage et la surface extérieure de la bague arrière avec de la graisse (graisse à haut point de fusion).

• Orienter la bague, la face portant la référence et le nom du fabricant vers l'extérieur du moteur.

• Utiliser l'appareil 3007-T pour la mise en place de la bague (voir figure).

• Huiler le cône intérieur de l'appareil avec de l'huile moteur.

Le collet de la bague doit être en contact avec le chanfrein usiné dans le carter.

• Monter le centrage de l'arbre primaire.

Le centrage de l'arbre de commande, dans le vilebrequin, est assuré indifféremment soit à l'aide d'une douille à aiguilles, soit à l'aide d'une bague autolubrifiante (il n'y a qu'un seul modèle de vilebrequin).

Montage avec douille à aiguilles (première possibilité).

• Enduire de graisse (3 g environ) la douille à aiguilles.

• Utiliser uniquement la graisse à la silice (G.S.I. 160).

• Mettre en place la douille à aiguilles (1).

Le côté portant la référence et le nom du fabricant vers l'extérieur, la douille doit être en retrait de 5 mm.

• Utiliser le mandrin MR 3436-240 qui assure cette condition (voir fig.).

• Mettre en place le joint d'étanchéité (2).

La face portant la référence et le nom du fabricant côté douille à aiguilles et en appui sur celle-ci.

Montage avec bague auto-lubrifiante (deuxième possibilité).

• Immerger cette bague pendant une heure dans de l'huile moteur SAE 20 à température ambiante. La laisser égoutter.

• Mettre en place la bague auto-lubrifiante (3) qui doit être en retrait de 5 mm.

• Utiliser le mandrin 3052-T bis qui assure cette condition.

Après mise en place de la bague, dégager le mandrin à l'aide de sa vis centrale.

• Mettre en place le joint d'étanchéité (4).

Ce joint d'étanchéité (épaisseur = 4 mm) est différent du joint (2) épaisseur = 3 mm) utilisé avec la douille à aiguilles.

Son montage est différent également.

• Orienter le joint d'étanchéité (4) la face portant la référence et le nom du fabricant vers l'extérieur du moteur.

• Monter les goujons de culasses s'ils ont été déposés.

• Monter le bouchon de vidange (joint métalloplastique).

• Monter le bouchon d'obturation du circuit de graissage (joint cuivre).

Les serrer à 3 m.daN.

• Monter le clapet de décharge et huiler les pièces (huile moteur) et mettre en place :

— le piston (3), l'extrémité « a » dirigée vers l'extérieur,

— le ressort (2) (voir fig. au chapitre « Graissage », page 33).

— le bouchon (1) et el serrer de 4 à 5 mdaN.

• Monter les poussoirs et les huiler avant montage (longueur 42 mm).

• Monter les cylindres (voir « Remplacement d'un cylindre et d'un piston », page 20).

• Monter les culasses (voir « Repose d'une culasse », page 20).

• Monter le volant moteur après avoir remplacé les vis de fixation, les serrer à 3,8 m.daN en immobilisant le volant à l'aide d'un tournevis.

• Monter l'allumeur (voir chapitre « Allumage », page 31).

• Placer les tubes de graissage de la culasse.

• Faire prendre les raccords à la main, munis de leur joint double, en respectant leur emplacement (voir fig. page 31).

• Monter le radiateur d'huile (voir « Graissage », page 33).

• Habiller le moteur (voir « Habillage du moteur », page 38).

• Serrer définitivement les culasses de 2 à 3,3 mdaN en respectant l'ordre suivant écrou supérieur avant, écrou supérieur arrière, écrou inférieur.

• Régler les culbuteurs (voir « Réglage des culbuteurs », page 16) et remonter les cache-culbuteurs.

• Monter l'embrayage.

2 EMBRAYAGE

CONTROLE DE L'ALIGNEMENT MOTEUR-BOITE DE VITESSES

(voir figures)

Carter moteur

• Contrôler la position des goujons et pieds de centrage sur le carter-moteur.

• Contrôler le plan d'appui du carter-moteur.

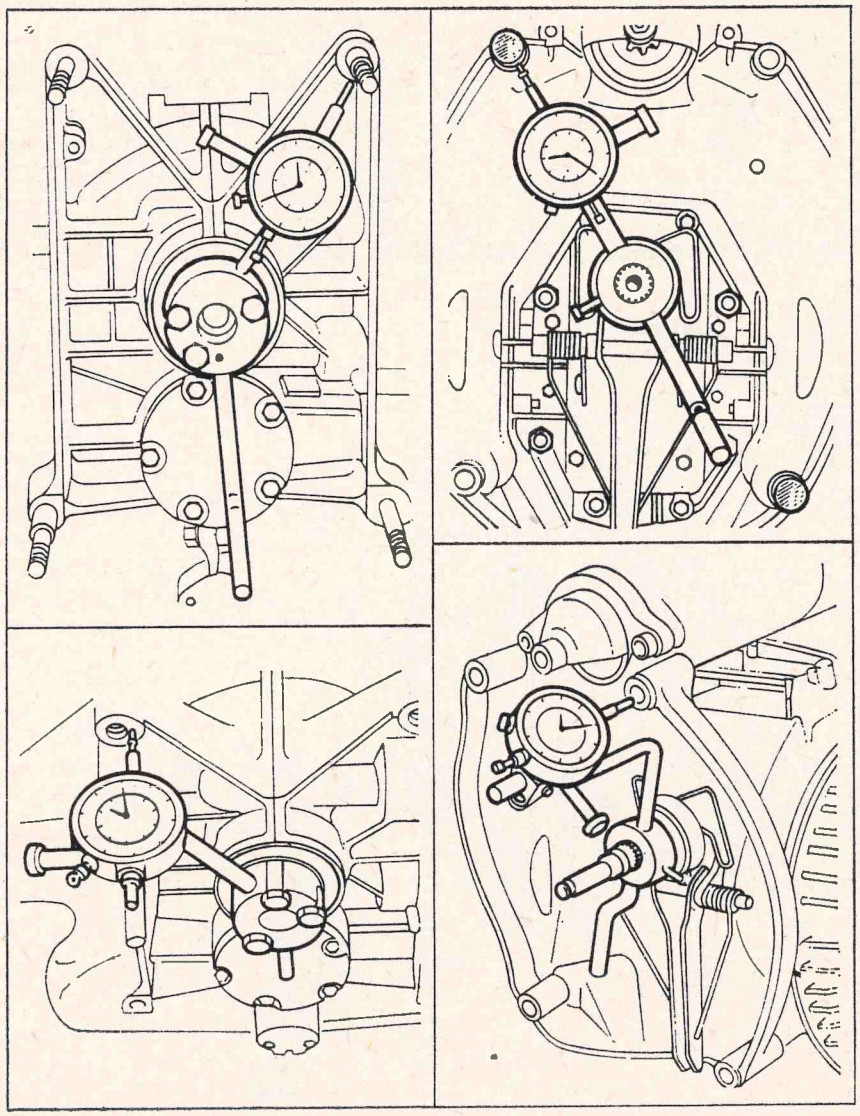
Les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur doivent être les mêmes à 0,10 mm près.

Carter-boîte de vitesses

• Contrôler la position des alésages recevant les pieds de centrage sur le carter-moteur.

• Contrôler le plan d'appui du carter d'embrayage.

Les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur doivent être les mêmes à 0,10 mm près.



Contrôle de l'alignement moteur/boite de vitesses

EMBRAYAGE CLASSIQUE

DEPOSE DE L'EMBRAYAGE

• Désaccoupler le moteur de la boîte de vitesses (voir chapitre « Moteur » page 36). Dans certains cas, le moteur peut être tourné et placé sur le longeron gauche ce qui évite une dépose plus complète.

• Déposer les vis de fixation du mécanisme, dégager le disque d'embrayage.

• Vérifier l'état de la face d'appui du disque sur le volant.

REPOSE DE L'EMBRAYAGE

• S'assurer que le disque coulisse librement sur l'arbre de commande de boîte, s'assurer de la propreté parfaite des surfaces d'appui du disque sur le volant et sur le plateau d'embrayage, de même que celle des faces d'appui de carter tôle et du volant.

• Rectifier la face de friction du volant moteur (voir page 43).

Vérifier le disque :

Les garnitures doivent être sèches, sans taches d'huile et les rivets doivent être en retrait des garnitures.

— S'assurer que le disque coulisse librement sur l'arbre de commande de la boîte de vitesses.

— S'assurer que les faces d'appui du disque sur le volant et sur le plateau d'embrayage sont propres ainsi que les faces d'appui du carter tôle et du volant moteur.

• Accoupler l'embrayage au volant, centrer le disque à l'aide d'un arbre de commande de boîte ou d'un mandrin spécial universel ou d'un ancien arbre primaire.

S'assurer, au cours du serrage des vis de fixation du mécanisme sur le volant, que l'arbre ou le mandrin coulisse librement ; serrer les vis sur des rondelles Grower, dégager le mandrin (ou l'arbre).

• Accoupler le moteur à la boîte.

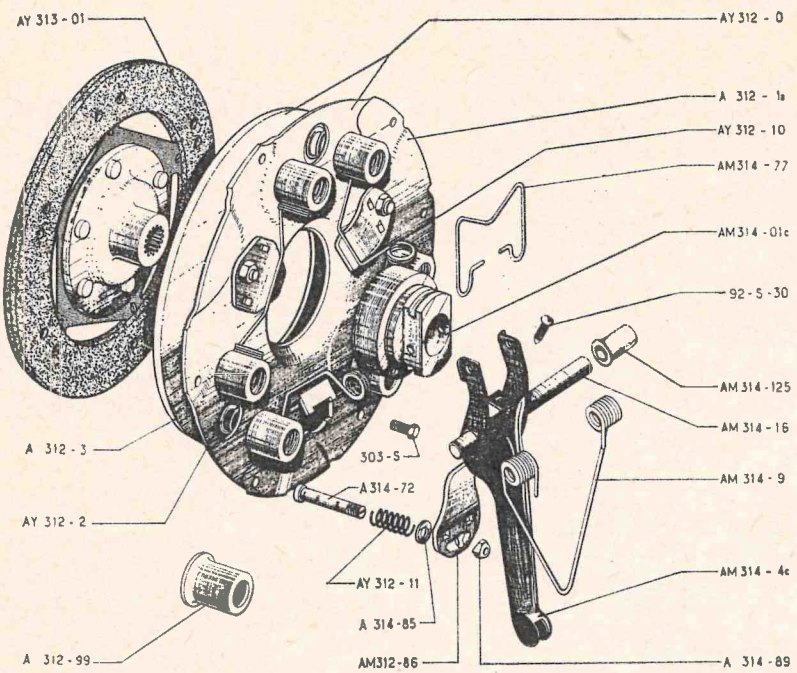
• Reposer le moteur (voir chapitre « Moteur », page 37).

EMBRAYAGE AUXILIAIRE CENTRIFUGE

REMPLACEMENT D'UN EMBRAYAGE CENTRIFUGE

Le moteur étant déposé (voir « Dépose d'un moteur seul » page 37).

EMBRAYAGE MONODISQUE SEUL



- Déposer le tambour d'embrayage.
- Déposer le levier de commande des fourchettes.
- Mettre deux vitesses en prise (1re et 4e) ou passer une vitesse si le véhicule est au sol et caler les roues.
- Soulever la partie rabattue du collet de l'écrou autofreiné.
- Dévisser l'écrou de blocage du roulement (pas à gauche).

NOTA. — Pendant le desserrage, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande : les filets de la turbine de retour d'huile risqueraient de s'imprimer dans l'alésage du carter.

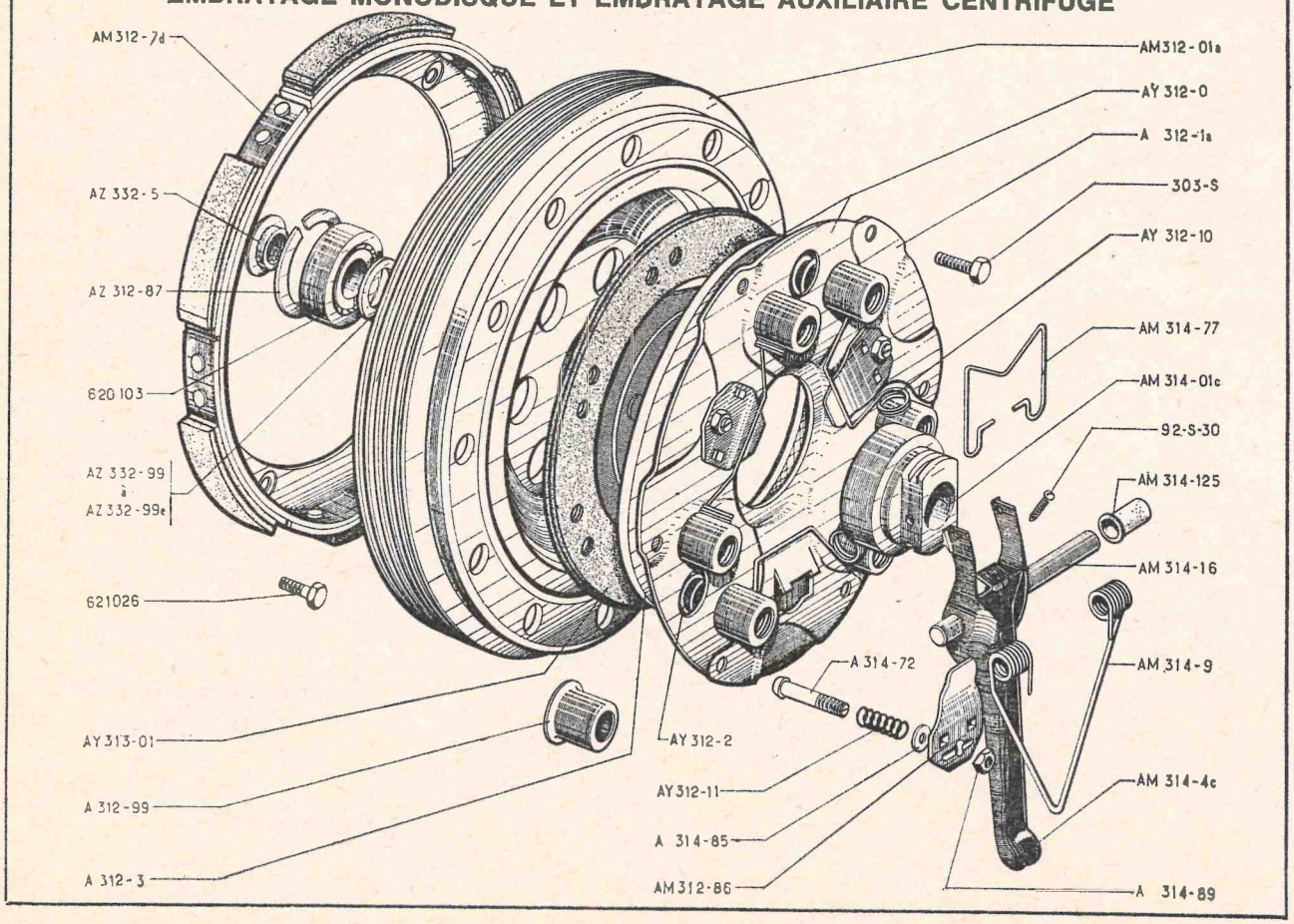
- Dégager l'ensemble tambour et mécanisme.
- Déshabiller le tambour d'embrayage.
- Désaccoupler le mécanisme d'embrayage.
- Dégager le disque et l'entretoise de réglage du tambour.
- Déposer le déflecteur d'huile, le jonc d'arrêt, le roulement du tambour d'embrayage.

NOTA. — Le déflecteur d'huile, le jonc d'arrêt et l'écrou sont à remplacer à chaque dépose.

- Nettoyer les pièces.
- Vérifier l'état de la surface d'appui du disque sur le tambour et la rectifier si nécessaire.

Exécuter cette opération au tour, à l'aide d'une meule. On peut, à la rigueur faire cette opération à l'outil à condition d'obtenir une surface parfaitement polie.

EMBRAYAGE MONODISQUE ET EMBRAYAGE AUXILIAIRE CENTRIFUGE



NOTA. — A chaque rectification de la face d'appui du disque sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui du mécanisme d'embrayage. Les deux opérations doivent être effectuées sans déposer le volant du tour, afin de réaliser le parallélisme des deux zones retouchées. Remplacer les vis de fixation du volant à chaque dépose (couple de serrage 3,8 m da N).

• Habiller le tambour d'embrayage et enduire de graisse le roulement jusqu'au niveau des billes.

Monter le roulement, le jonc d'arrêt et le déflecteur d'huile du tambour d'embrayage.

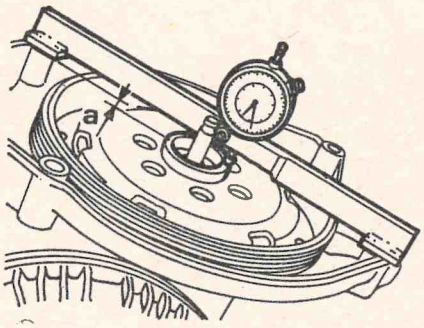
Monter le tambour d'embrayage

1° L'arbre de commande ou le carter de boîte ont été remplacés.

Il faut procéder au réglage de la position du tambour d'embrayage. Ce réglage assure la portée correcte des masselottes dans le tambour. Il s'obtient en choisissant une entretoise de roulement d'épaisseur convenable.

Régler la position du tambour d'embrayage

— Utiliser la règle spéciale équipée d'un comparateur ;
— Etalonner le comparateur en plaçant la règle sur le marbre ;
— Placer une entretoise de réglage de 3,1 mm d'épaisseur contre le roulement côté disque d'embrayage ;
— Présenter le tambour, sans mécanisme d'embrayage sur l'arbre de commande. Serrer provisoirement l'écrou ;
— A l'aide du comparateur, mesurer la cote entre le plan d'assemblage du carter de boîte et la face (a) du bossage recevant le roulement dans le tambour d'embrayage (voir dessin).



Contrôle de la cote entre le plan d'assemblage du carter de boîte et la face du bossage recevant le roulement

La cote relevée est par exemple de 5,65 mm. Cette cote doit être comprise entre 5,12 et 5,42 mm pour que le tambour soit à la bonne position (voir figure).

Dans l'exemple choisi, le tambour doit avancer de 5,65 — 5,42 = 0,23 mm, il faut choisir une entretoise de réglage dont l'épaisseur sera plus forte de 0,23 mm que celle montée pendant l'essai.

L'entretoise devra donc mesurer : 3,1 + 0,23 = 3,33 mm.

Choisir parmi les entretoises vendues celle d'épaisseur immédiatement supérieure.

Dans l'exemple choisi, il faut monter une entretoise d'épaisseur 3,4 mm (voir dessin).

NOTA. — Les entretoises de réglage vendues vont de 0,3 en 0,3 mm depuis 2,5 mm jusqu'à 4 mm d'épaisseur.

2° L'arbre de commande ou le carter de boîte n'a pas été remplacé.
— Dans ce cas remettre l'entretoise trouvée au démontage ;
— Placer l'entretoise contre le roulement, la coller à la graisse ;
— Présenter le disque d'embrayage, le centrer à l'aide d'un mandrin épaulé ou d'un arbre de commande engagé dans le roulement (mandrin universel pour boîte de vitesses équipée d'un arbre de commande à dentelures) ;
— Monter le mécanisme, serrer les vis munies de rondelles grower);
— Engager deux vitesses 1re et 4e pour immobiliser l'arbre de commande ;
— Présenter le tambour d'embrayage sur l'arbre de commande. Visser et serrer l'écrou (pas à gauche) à 3 + 1 m.da N.
— 0

NOTA. — Pendant le serrage de l'écrou, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande. Rabattre le métal de l'écrou autofreiné dans le fraisage de l'arbre.

Pendant cette opération, faire « tenir coup » sous l'écrou, afin que les filets de retour d'huile ne s'impriment pas dans l'alésage du carter.

• Poser le levier de commande des fourchettes.

• Poser le moteur (voir chapitre « Repose d'un moteur seul » page 37).

REMPLACEMENT D'UNE COURONNE PORTE-MASSELOTTES

• Déposer le moteur.

• Déposer la couronne porte-masselottes.

NOTA. — Aucune intervention n'est possible sur cet embrayage. Les masselottes de la couronne et leurs garnitures ne peuvent être ni remplacées, ni retouchées (lime ou toile). Elles ne peuvent être remises en forme, la concentricité des masses et leur équilibrage sont réalisés après montage. La portée dans le tambour ne peut être rectifiée.

• Vérifier l'état des garnitures des masselottes. Les garnitures doivent être sèches, sans tache d'huile.

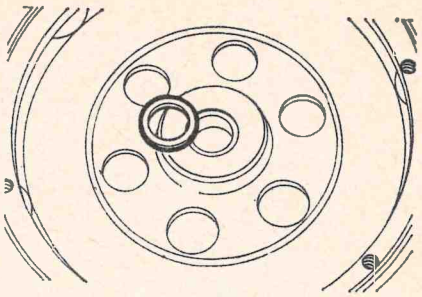
— Monter la couronne porte-masselottes ;
— Serrer les vis de 0,9 à 1,4 m.da N.

• Poser le moteur.

REMISE EN ETAT D'UN MECANISME D'EMBRAYAGE

(Voir coupe page 44).

• Percer les vis (4) de réglage côté écrou à l'aide d'un foret de 5 mm de diamètre. Eliminer la partie de la vis dans l'écrou.



Mise en place de l'entretoise de réglage de roulement de tambour d'embrayage

• Casser la vis en frappant sur l'écrou.

• Dégager le carter tôle (2), les ressorts (7) de pression, les cuvettes (6) et les ressorts (1) des vis de réglage.

• Enlever les linguets (3) et les ressorts (5) d'appui des linguets.

• Nettoyer les pièces.

• Contrôler le tarage des ressorts de pression.

• Placer le plateau (6) de pression muni des trois vis (8) de réglage sur un montage d'assemblage et de réglage (appareil de réglage 1703 T). (Voir dessin).

• Présenter les ressorts (5) de pression sur le plateau, placer les ressorts (placer, s'il y a lieu, les rondelles découpées comme indiqué au chapitre « Rectification du plateau de pression ».

• Placer les cuvettes (4) sur les ressorts.

• Placer les ressorts (9) des vis de réglage sur les vis.

• Mettre le carter tôle (7) sur les cuvettes (4), les linguets (3).

• Présenter les écrous (1) sur les vis (8).

• Placer les ressorts (2) d'appui des linguets.

• Fare tourner les vis (1) pour amener les linguets à une hauteur de 25,6 ± 0,7 mm du fond de montage (voir figure page 44).

• « Gymnastiquer » le mécanisme pour assurer la mise en place des différentes pièces. Régler à nouveau les linguets.

• Freiner les écrous des vis de réglage en rabattant le métal de l'écrou dans la fente des vis.

RECTIFICATION DU PLATEAU DE PRESSION

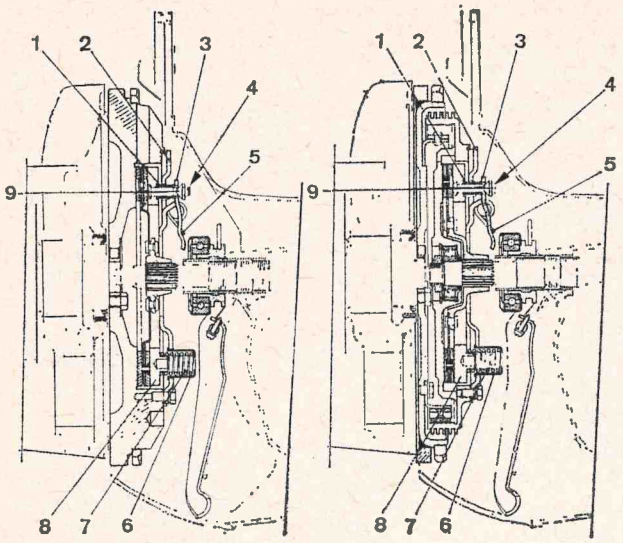
• Rectifier la face d'appui du disque sur un tour à l'aide d'une meule ou d'un outil.

• Compenser l'épaisseur du métal enlevé en plaçant des rondelles découpées dans de la tôle d'épaisseur égale à la rectification pour caler les ressorts de pression lors du remontage.

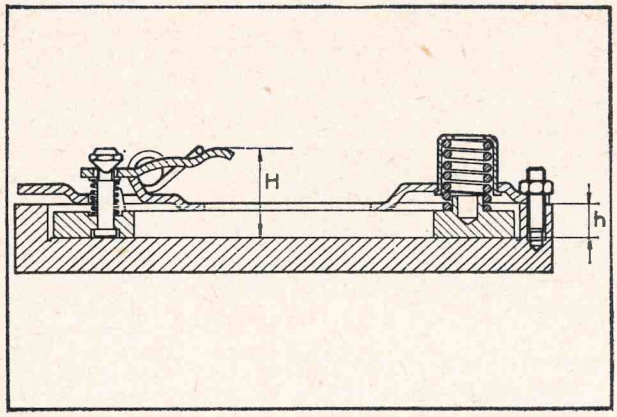
REMPLACEMENT D'UNE BUTEE D'EMBRAYAGE

• Déposer le moteur seul.

• Déposer la butée d'embrayage.



Coupe des embrayages
A gauche embrayage classique - A droite embrayage centrifuge
Les mécanismes sont les mêmes pour les deux types d'embrayage, mais les disques sont différents

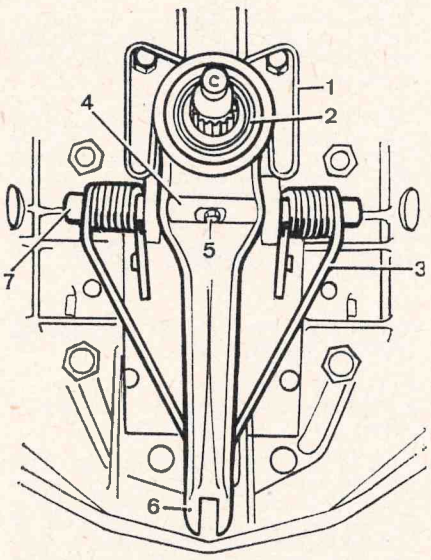


Montage de réglage du mécanisme d'embrayage :
H = 25,6 + 0,7 mm — h = 12 mm + 0,1

• Dégager l'agrafe (1) en écartant ses extrémités.
• Dégager la butée du moyeu-support (2).
• Huiler légèrement le moyeu-support (2). Engager la butée d'embrayage sur ce moyeu. Faire coïncider les trous de fixation de l'agrafe dans la butée avec ceux de la fourchette.
• Placer la partie centrale, incurvée, de l'agrafe (1) dans la gorge de la butée et engager ses extrémités dans les trous. Vérifier que la butée est bien verrouillée.
• Vérifier l'état des bagues anti-bruit (3). Les remplacer si nécessaire.

REMPLACEMENT DES BAGUES ANTI-BRUIT OU D'UN RESSORT DE FOURCHETTE

• Déposer la vis (5) de maintien de l'axe de fourchette.
• Déplacer l'axe de fourchette le plus loin possible vers la droite (lumière dans le carter d'embrayage).
• Dégager les spires gauches du ressort (3) et la bague anti-bruit.
• Déplacer l'axe de fourchette le plus loin possible vers la gauche et dégager complètement le ressort.
• Déposer la seconde bague anti-bruit.
• Mettre en place les deux bagues anti-bruit dans les spires du ressort, les collerettes placées face à face.
• Huiler légèrement l'axe de fourchette.
• Monter le ressort (3) de rappel de fourchette.
• Engager les ressorts derrière le bras de fourchette.
• Engager l'axe de fourchette successivement dans les spires droites du ressort, puis dans les spires gauches, en déplaçant cet axe vers la droite, puis vers la gauche.

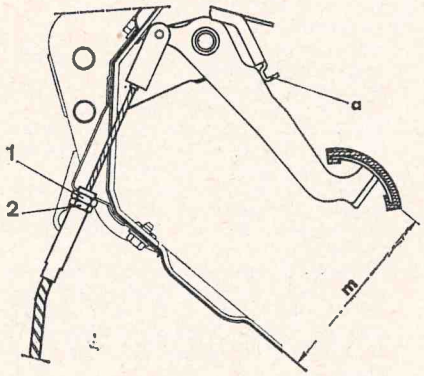


Commande de débrayage - butée, bagues anti-bruit et ressort de fourchette

• Serrer la vis (5) (rondelle éventail).
• Placer les deux extrémités libres du ressort en appui sur les bossages du carter d'embrayage.
• Huiler légèrement la zone d'appui du ressort sur le bras de fourchette.
• Reposer le moteur.

REGLAGE DE LA GARDE D'EMBRAYAGE (sur « Ami 6 » et « Ami 8 »)

• Régler la hauteur de la pédale en butée en griffant la butée de la tôle

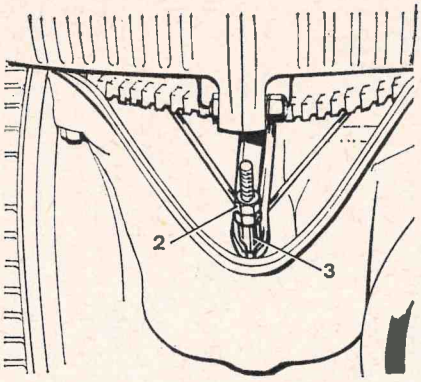


Réglage de la garde d'embrayage sur « Ami 8 » et « Ami 6 »

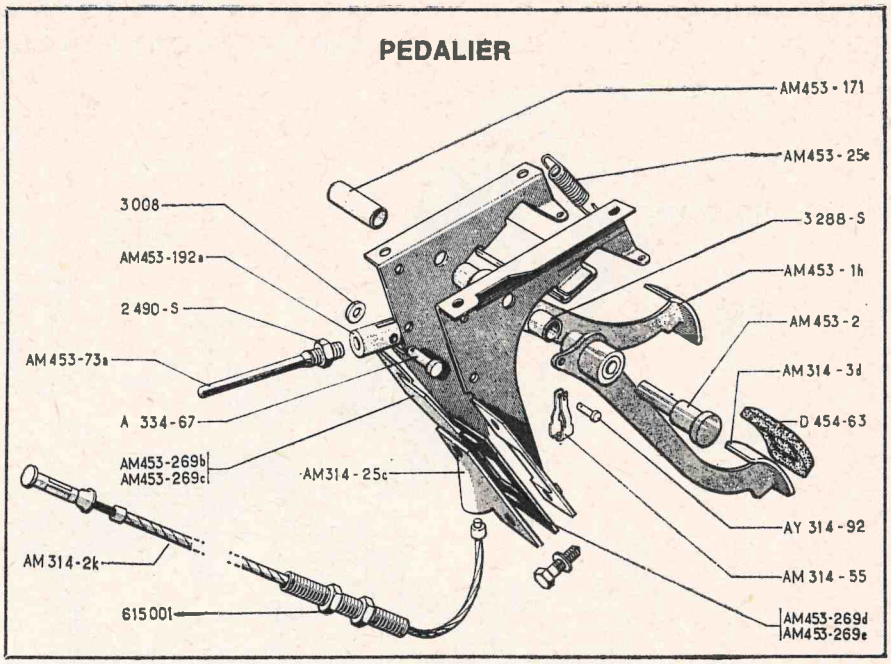
support pour obtenir une cote de 117 à 120 mm de l'angle inférieur du patin au bord tombé de la tôle de débattement de pédale.
• Débloquer le contre-écrou (2) et agir sur l'écrou (1) pour obtenir un jeu de 1 à 1,5 mm entre la butée d'embrayage et les linguets ce qui correspond à une course de 20 à 25 mm à la pédale de débrayage.
• Bloquer le contre-écrou (2).
• Mettre le moteur en marche, accélérer et contrôler que les vitesses passent normalement en débrayant, sinon régler le mécanisme d'embrayage.

REGLAGE DE LA GARDE D'EMBRAYAGE (sur modèle « AK »)

• Placer le véhicule sur un élévateur ou une fosse.
• Déposer les six vis de maintien de la tôle sous carter moteur. Ecarter la tôle du châssis.
• Desserrer le contre-écrou (2). Visser l'écrou (3) jusqu'à ce que la butée vienne au contact des linguets, sans contrainte.



Réglage de la garde d'embrayage sur « AK »



• Dévisser alors l'écrou de 3 à 4,5 tours pour obtenir une course de garde de 3 à 4,5 mm à l'extrémité de la fourchette.

• Bloquer le contre-écrou et contrôler le réglage.

• Dévisser les vis de maintien de la tôle et mettre le véhicule au sol.

❸ BOITE DE VITESSES - PONT AVANT

DEPOSE ET REPOSE DE LA BOITE DE VITESSES

(Voir au chapitre « Moteur » Dépose de l'ensemble moteur-boîte », page 35).

DEMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

• Vidanger la boîte de vitesses et la placer sur support approprié ou table d'atelier.

• Déposer les tambours de frein, les cylindres de roue et les segments de frein.

• Déposer les six écrous de fixation.

• Dégager l'ensemble plateau de frein et palier d'arbre en frappant à l'aide d'une massette en cuivre derrière le plateau d'entraînement de transmission, si nécessaire.

• Repérer et récupérer les cales de réglage situées entre les roulements de différentiel et les moyeux si l'on ne change pas de pièces afin d'éviter de refaire le réglage du jeu d'entredents.

• Déposer le couvercle supérieur supportant le levier de commande des fourchettes et le couvercle arrière.

• Déposer la butée d'embrayage et sa fourchette de commande (voir page 44).

• Dégager le carter d'embrayage en maintenant le différentiel pour éviter sa chute.

• Repérer les cages gauche et droite des roulements coniques du différentiel.

• Desserrer les vis fixant les fourchettes sur les axes.

• Dégager l'axe de commande de la fourchette de 2e et de 3e.

• Dégager l'axe de commande de la fourchette de 1re et de marche arrière puis celui de surmultipliée en plaçant un doigt sur l'orifice du logement des billes de verrouillage pour éviter la projection de ces billes.

• Déposer les fourchettes, exceptée celle de surmultipliée qui sera dégagée après la dépose de l'arbre primaire.

• Dégager les billes puis les ressorts (les trois ressorts de verrouillage ainsi que les cinq billes sont identiques).

• Relever à l'aide d'un bédane le métal rabattu des écrous (1) et (3) de l'arbre de commande et du pignon d'attaque.

• Mettre deux vitesses en prise.

• Déposer la vis de compteur (1) formant écrou de l'arbre primaire puis l'écrou (3) de pignon d'attaque (pas à gauche).

• Chasser le roulement (2) vers l'arrière de la boîte en frappant sur le pignon de renvoi de réducteur à l'aide d'un jet de cuivre.

• Déposer le pignon de renvoi de réducteur et l'entretoise.

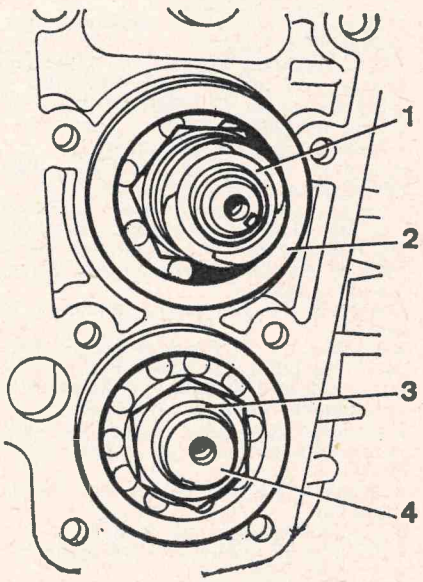
• Engager la surmultipliée. Dégager l'arbre primaire et les pignons par l'intérieur de la boîte.

• Dégager la fourchette de surmultipliée.

• Chasser le pignon d'attaque (4) vers l'avant du carter en frappant sur son extrémité à l'aide d'un jet de cuivre.

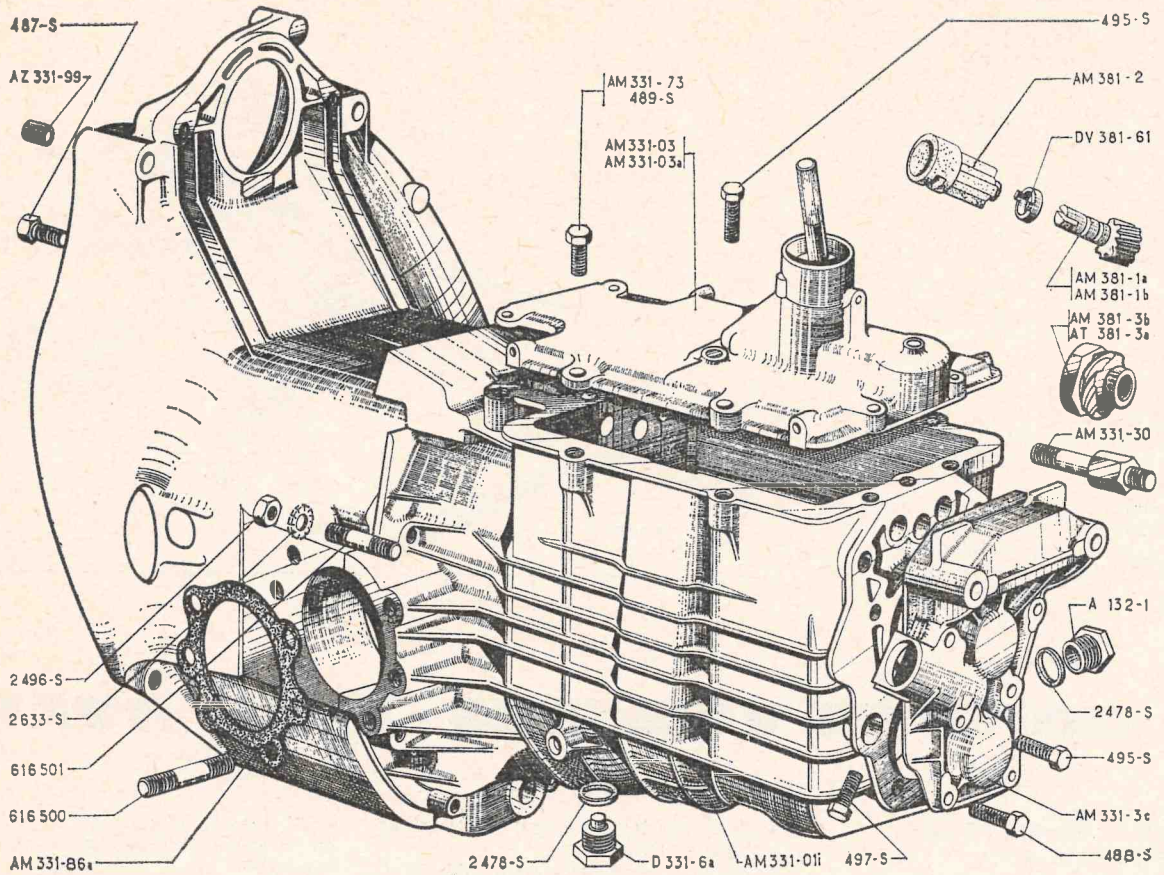
• Dégager le pignon en laissant reposer le train intermédiaire dans le fond du carter.

• Déposer la bride (2) de maintien du roulement de l'arbre de commande (voir figure page 46).



Ecrou d'arbre primaire et pignon d'attaque

CARTER ET COUVERCLES DE BOITE DE VITESSES



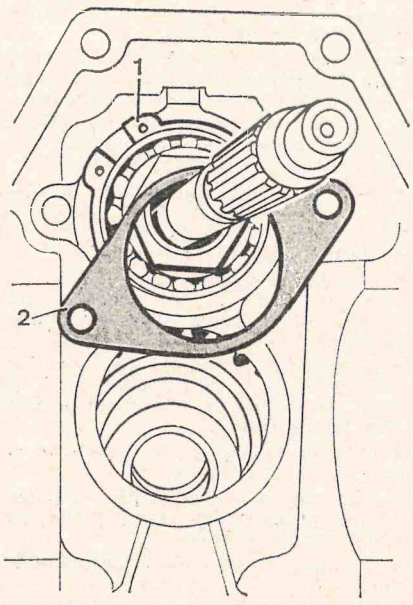
• Déposer le jonc d'arrêt (1) à l'aide d'une pince à circlips.
• Dégager l'arbre de commande par l'intérieur du carter.

Si nécessaire, chasser le roulement en frappant sur la cage extérieure à l'aide d'un tube (∅ extérieur 51, ∅ intérieur 43, longueur 290).

• Déposer le train intermédiaire.
• Déposer la goupille Mécanindus d'arrêt de l'axe de marche arrière.

Utiliser une pince à becs ronds en bon état ou une pince-étau en ayant placé, au préalable à l'intérieur de la goupille Mécanindus, une goupille fendue de 4 mm.

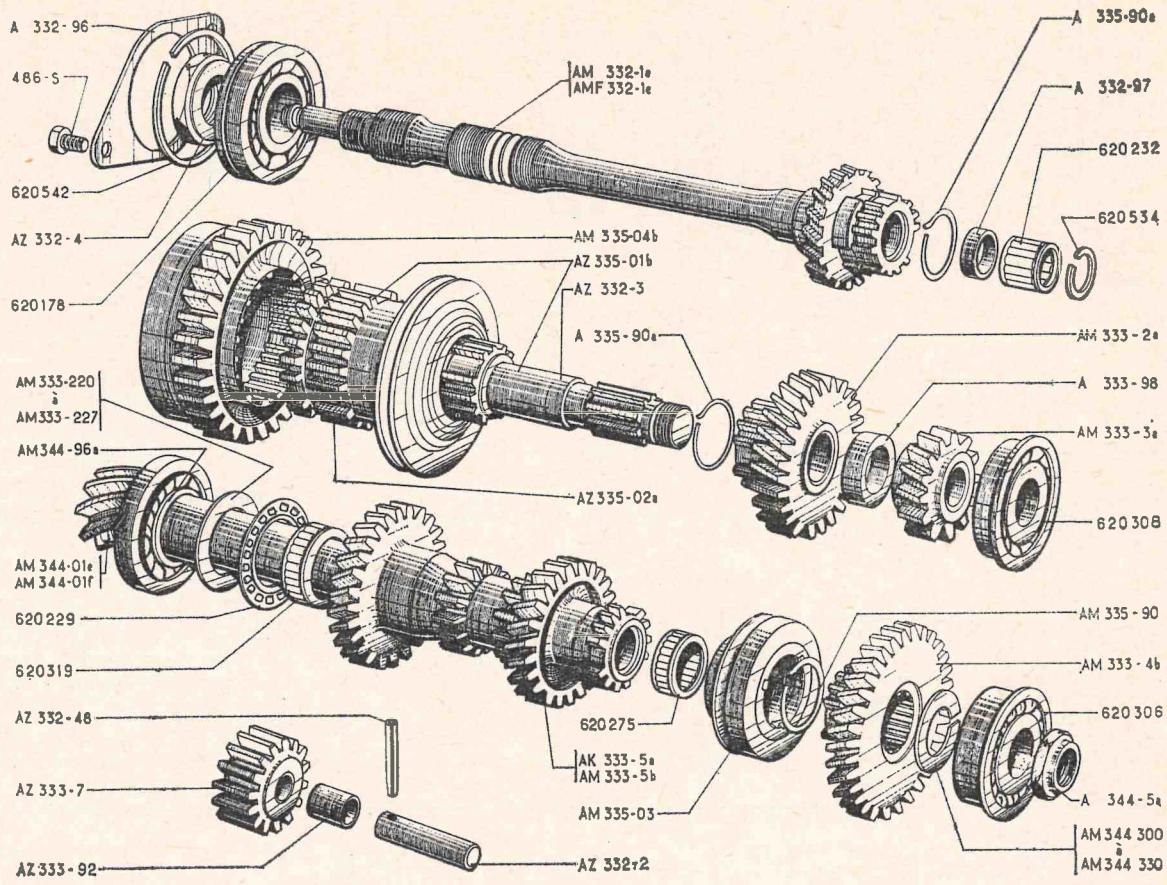
• Extraire l'axe. Dégager le pignon de renvoi.
• Déposer la vis d'obturation du logement des billes de verrouillage.
• Déposer le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile.
• Déposer les cages intérieures des roulements coniques du boîtier différentiel.
• Déposer les vis de fixation de la couronne.
• Dégager la couronne du boîtier.
• Déposer le planétaire côté couronne.
• Chasser l'axe.
• Déposer les deux satellites et leurs rondelles de réglage, le second planétaire et la rondelle en fibre.



Dépose de la bride de maintien de roulement de l'arbre de commande

• Relever le métal rabattu de l'écrou à l'aide d'un bédane sur l'arbre de commande.
• Déposer l'écrou (pas à gauche).
• Déposer le roulement. Pour cela :
• Monter le segment d'arrêt.
• Placer le pignon, le segment en appui sur une cale et chasser l'arbre du roulement à la presse.
• Déposer le segment d'arrêt.
• Déposer le segment de ralenti.
• Déposer le circlip de la cage à aiguilles à l'aide d'une broche de 2 mm passant par le trou (a).
• Déposer la cage à aiguilles et l'entretoise.
• Dégager la butée à aiguilles avec ses deux rondelles d'appui du train intermédiaire.
• Dégager les deux demi-douilles à aiguilles.
• Déposer le segment de ralenti de la roue de renvoi de réducteur.
• Dégager la douille à aiguilles de l'alésage du train intermédiaire.
• Déposer la rondelle de réglage de distance conique du pignon d'attaque.
• Récupérer la rondelle de réglage pour éviter de refaire le réglage de la distance conique si aucune pièce n'a été remplacée.
• Déposer le baladeur de 1re-marche arrière, le baladeur de 2e-3e, le pignon fou de 2e, l'entretoise et le segment de

PIGNONS DE BOITE DE VITESSES

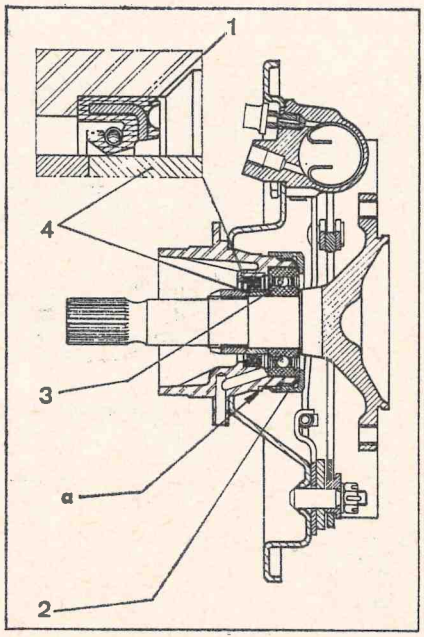


ralenti du pignon fou de 2e de l'arbre primaire.

- Déposer le câble de frein à main des plateaux de frein.
- Tenir l'arbre de différentiel dans un étau, muni de mordaches, en le tenant par le plateau d'entraînement.
- Dégager le métal rabattu arrêtant l'écrou de serrage de l'arbre de différentiel et déposer cet écrou (clé Nervus de 29).
- Chasser l'arbre de différentiel du roulement à la presse en faisant reposer le plateau tôle sur deux vis.
- Dégager le plateau du palier.
- Tenir le palier dans un étau muni de mordaches en le serrant par le plateau de fixation (voir coupe).
- Faire sauter au bédane le métal rabattu de la bague-écrou.
- Desserrer cette bague-écrou à l'aide d'une clé à chaîne ou d'une clé à sangle.

NOTA. — Ne pas utiliser de clé à griffes qui risquerait de déformer la bague-écrou (2').

- Déposer le roulement étanche (3), l'entretoise (4) et la bague d'étanchéité (1).
- Déposer la vis d'arrêt du support plastique de prise de compteur de sur le couvercle arrière.

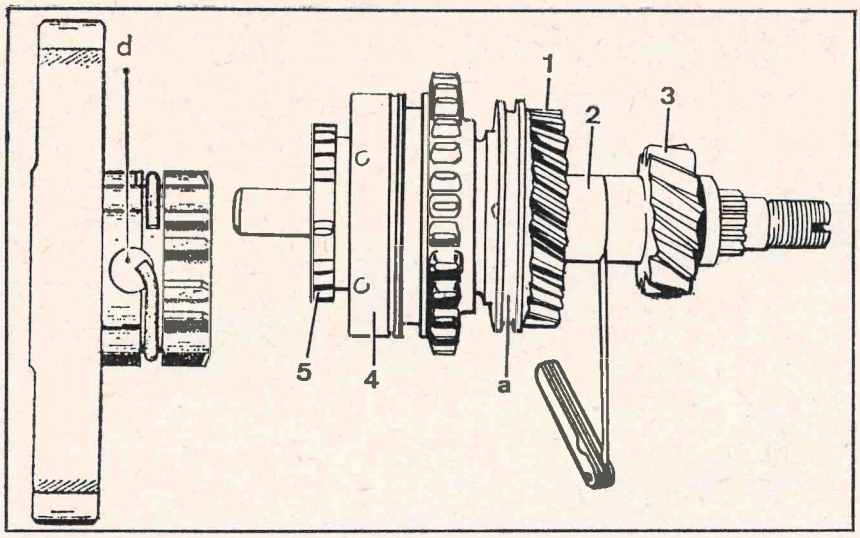


Coupe d'un plateau de frein

- Dégager la prise de compteur.
- Désaccoupler le pignon de son support plastique.

REMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES

- Vérifier dans le carter d'embrayage que l'alésage intérieur du moyeu de support de butée d'embrayage n'est pas détérioré (traces de filets de retour d'huile de l'arbre de commande).
- Graisser la rotule du levier de commande des fourchettes. Appuyer sur le levier pour comprimer le ressort de rotule et permettre l'introduction de la graisse entre rotule et boîtier.
- Monter le pignon de prise de compteur en plaçant la coupelle d'embout sur l'extrémité du support plastique et en positionnant les ergots dans les crans correspondants (une seule position possible).
- Mettre en place le pignon dans son support et monter l'ensemble dans le couvercle arrière. Serrer la vis d'arrêt.
- Préparer le palier de plateau de frein en huilant préalablement la ba-



A gauche : position du segment de ralenti

A droite : contrôle du jeu latéral du pignon fou de 2e et mise en place du baladeur de 2e et 3e

gue d'étanchéité (1) et l'entretoise (4) (voir figure page 47).

• Mettre en place la bague d'étanchéité, le bord du caoutchouc vers l'intérieur, l'entretoise dans le diamètre intérieur de la bague en l'introduisant par l'extérieur (s'assurer qu'elle ne présente aucune rayure ou coup).

• Mettre en place le roulement étanche (3).

• Monter la bague-écrou (2). La serrer à l'aide d'une clé à chaîne (ou à sangle) et d'un peson. Couple de serrage : 60 à 75 m.daN.

• Rabattre au matoir le métal de la bague-écrou dans le fraisage « a » du palier pour l'arrêter.

• Placer le plateau de frein sur le palier (le trou de passage du câble de frein dans le plateau doit se trouver à l'arrière de la voiture).

• Présenter l'ensemble sur l'arbre. Emmancher l'arbre de différentiel dans le roulement à la presse en faisant reposer le palier sur un tube (∅ intérieur 73 mm, ∅ extérieur 95 mm, longueur 150 mm).

• Serrer l'écrou de 14 à 16 mdaN et l'arrêter par rabattement de métal.

• Monter le câble de frein à main.

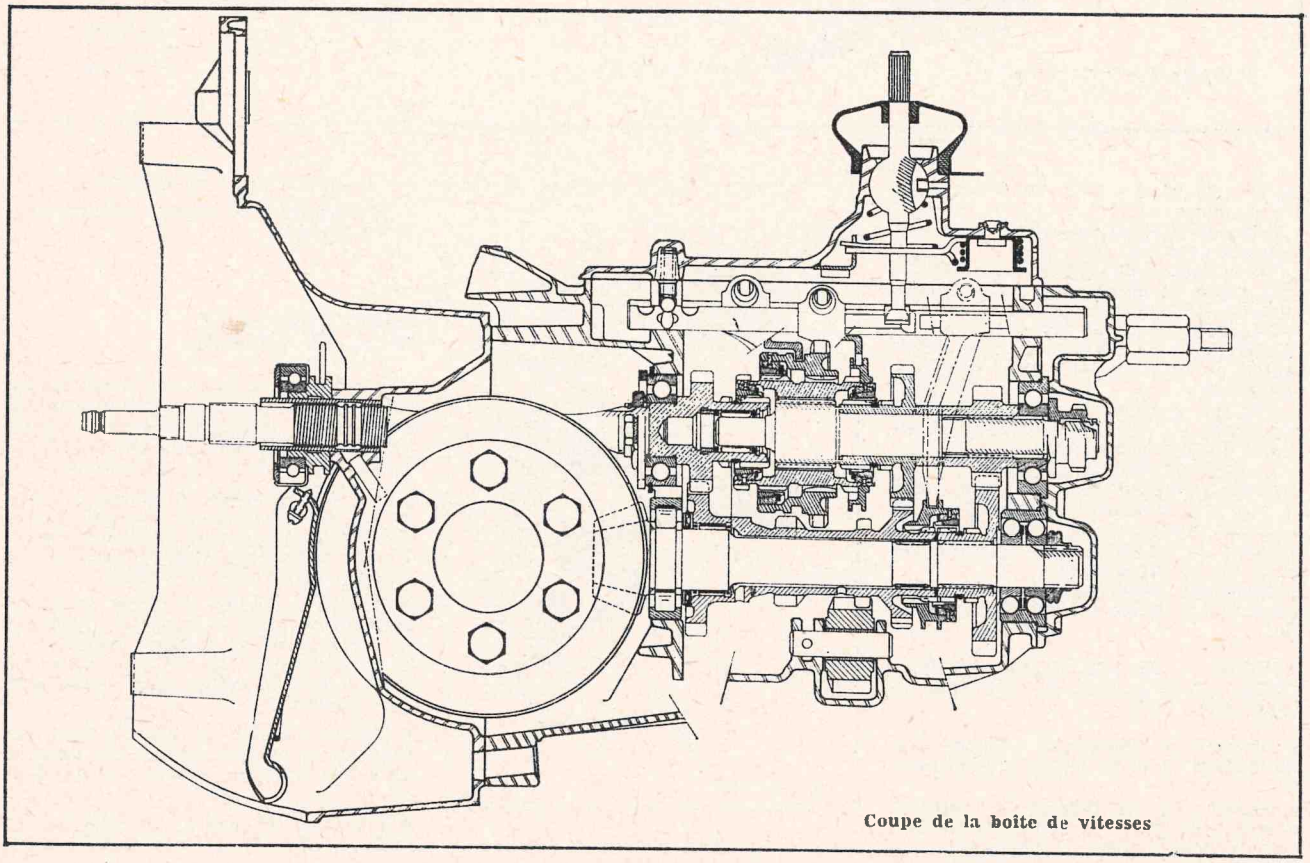
• Mettre en place le segment de ralenti (d) sur le pignon fou de 2e de l'arbre secondaire. Ne pas déformer le segment en l'ouvrant exagérément pendant la mise en place. Le becquet doit être placé dans le trou existant dans le pignon (voir figure).

• Placer sur l'arbre primaire le pignon fou de 2e, l'entretoise, le pignon de renvoi de réducteur. Maintenir le pignon de renvoi de réducteur appuyé sur l'épaulement de l'arbre.

• S'assurer que le pignon fou de 2e tourne librement avec un jeu latéral de 0,05 à 0,35 mm, sinon remplacer l'entretoise (voir figure).

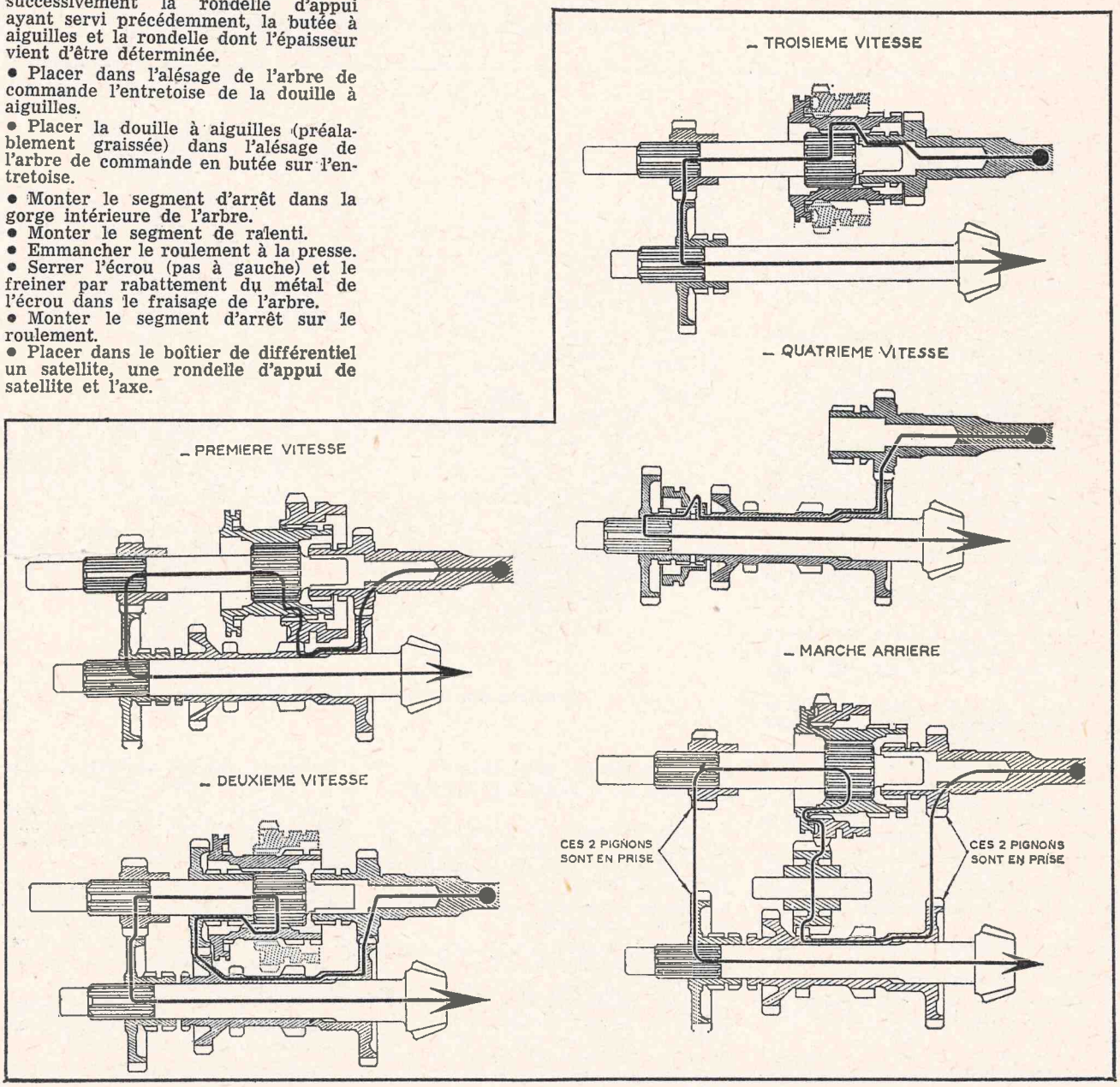
• Placer le baladeur de 2e et 3e sur l'arbre (la gorge « a » de la fourchette vers l'arrière). Placer le pignon baladeur de 1re et marche arrière (4) sur le baladeur de 2e et 3e (les crabots en face des cannelures élargies pour permettre le montage) en orientant les dents du baladeur de 1re vers l'arrière de la boîte.

• S'assurer que les cônes tournent librement et sont parfaitement nettoyés.

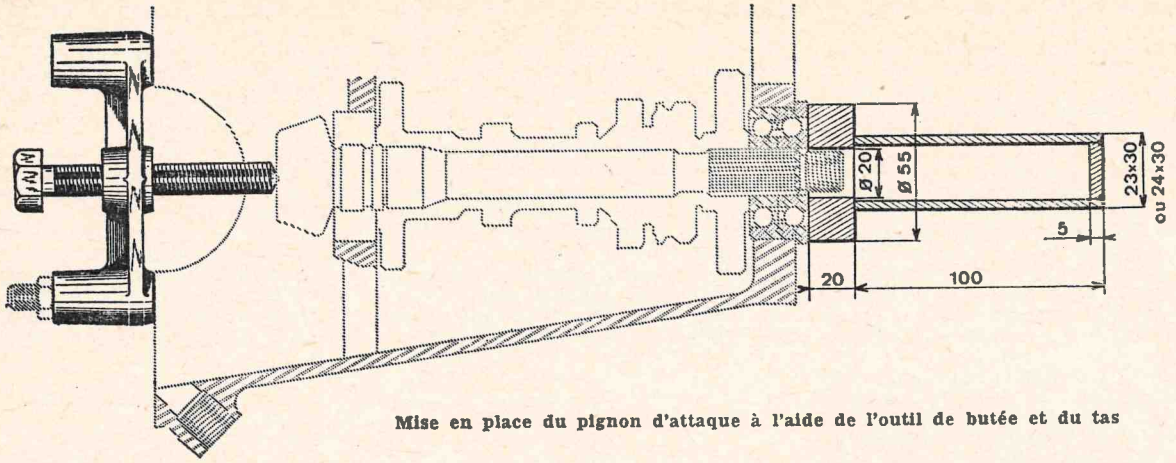


Coupe de la boîte de vitesses

• Monter le segment de ralenti sur la roue de renvoi de réducteur de l'arbre du pignon d'attaque.
• Placer sur l'arbre une rondelle d'appui d'épaisseur indifférente une rondelle d'appui d'épaisseur identique à celle de la butée à aiguille, soit 2 mm, le train intermédiaire et la roue de renvoi de réducteur.
• Maintenir la roue de renvoi de réducteur appuyée sur l'épaulement de l'arbre. Choisir parmi les rondelles d'appui disponibles celle qui passera entre le renvoi de réducteur et l'extrémité du train intermédiaire avec un jeu compris entre 0,10 et 0,20 mm.
• Déposer la roue de renvoi, le train intermédiaire et la rondelle d'appui de 2 mm.
• Coller à la graisse et mettre en place successivement la rondelle d'appui ayant servi précédemment, la butée à aiguilles et la rondelle dont l'épaisseur vient d'être déterminée.
• Placer dans l'alésage de l'arbre de commande l'entretoise de la douille à aiguilles.
• Placer la douille à aiguilles (préalablement graissée) dans l'alésage de l'arbre de commande en butée sur l'entretoise.
• Monter le segment d'arrêt dans la gorge intérieure de l'arbre.
• Monter le segment de ralenti.
• Emmancher le roulement à la presse.
• Serrer l'écrou (pas à gauche) et le freiner par rabattement du métal de l'écrou dans le fraisage de l'arbre.
• Monter le segment d'arrêt sur le roulement.
• Placer dans le boîtier de différentiel un satellite, une rondelle d'appui de satellite et l'axe.
• Présenter la couronne munie d'un planétaire. Serrer les vis progressivement tout en vérifiant la rotation du planétaire. Il ne doit pas y avoir de point dur; au point de jeu mini, il doit subsister un jeu de 0,10 mm, les vis de fixation de la couronne étant serrées de 7 à 8 m.daN.
• Choisir parmi les rondelles disponibles celle qui répondra au jeu correct.
• Démonter l'ensemble et exécuter la même opération pour l'autre satellite.
• Dégager l'ensemble des satellites avec leur rondelle d'appui.
• Placer dans le boîtier le deuxième planétaire et sa rondelle d'appui. Monter l'axe de satellite et chaque ensemble satellite et sa rondelle d'appui.
• Choisir parmi les rondelles d'appui de planétaire disponibles celle qui permettra une rotation sans point dur du planétaire. Au point de jeu mini, il doit subsister un jeu de 0,10 mm.
• Monter définitivement le planétaire et sa rondelle d'appui, les satellites et leur rondelle d'appui, l'axe, l'autre planétaire et la couronne, toutes ces pièces préalablement huilées. Bloquer les vis de 7 à 8 m.daN (celles-ci n'ont pas d'arrêtoir).
• Monter les roulements coniques à la presse à l'aide d'un tube (tube ∅ intérieur 36 mm, ∅ extérieur 45 mm, longueur 40 mm).
• Huiler l'axe de renvoi de marche arrière et l'engager dans le bossage du



Chaines cinématiques des différentes combinaisons de la boite de vitesses



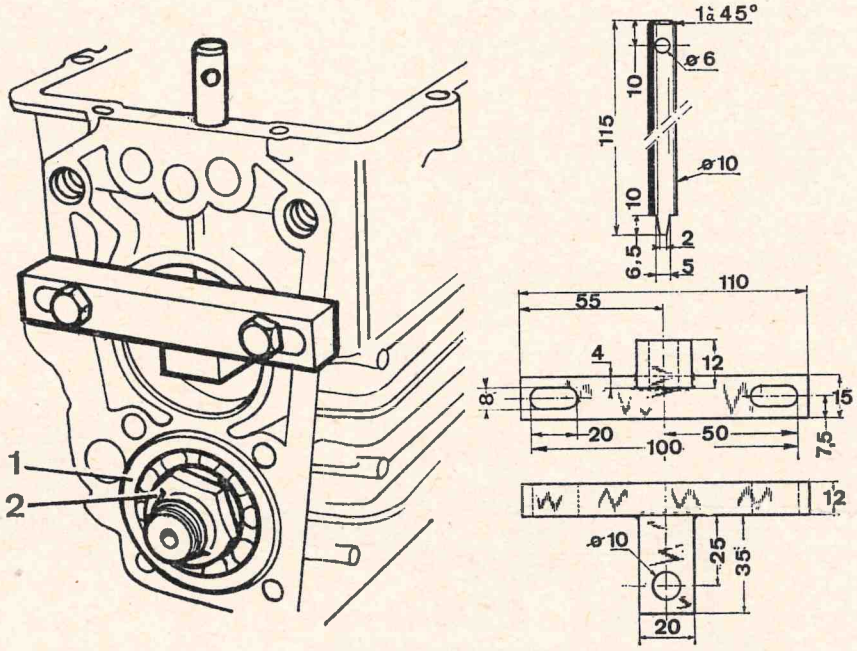
Mise en place du pignon d'attaque à l'aide de l'outil de butée et du tas

carter : placer le trou recevant la goupille vers l'avant, sensiblement vertical.

- Présenter le pignon de marche arrière, l'entrée des dents dirigée vers l'avant de la boîte.
- Engager l'axe et le positionner : engager la goupille Mécanindus en butée sur le fond du support avant.
- Placer et huiler la douille à aiguilles avant et la mettre en place dans le train intermédiaire.
- Engager le baladeur de surmultipliée sur le train intermédiaire.
- Engager la roue de renvoi de réducteur dans les crabots du baladeur.

Placer l'ensemble dans le fond du carter.

- Présenter l'arbre de commande par l'intérieur de la boîte. Le mettre en place à l'aide d'un jet de bronze ou d'un tube (∅ intérieur 23 mm, ∅ extérieur 40 mm, longueur 250 mm).
- Poser le segment d'arrêt de roulement. Monter la bride de maintien.
- Mettre en place, en les collant à la graisse, les demi-douilles à aiguilles sur le pignon d'attaque.
- Vérifier que la butée à aiguilles et ses deux rondelles d'appui sont bien collées sur le jonc d'arrêt du roulement avant.
- Engager le pignon d'attaque dans le train intermédiaire et dans les cannelures de la roue de réducteur.
- Engager le roulement avant dans son alésage.
- Achever la mise en place du pignon à l'aide de la vis poussée (3152-T) et la laisser en place (voir figure).
- Monter une rondelle de réglage de distance conique, d'épaisseur indifférente, sur l'extrémité arrière du pignon. La pousser contre la roue de réducteur.
- Monter le roulement arrière, le mettre en place à l'aide d'un tas à confectionner (voir dessin sur figure).
- Maintenir la roue de renvoi de réducteur à l'aide de l'appareil (MR 3139-10b) (voir figure et dessin).
- Serrer l'écrou (2) de 7 à 8 m.daN et déposer les outils de mise en place.
- Monter le couvercle arrière en le fixant avec quatre vis seulement.



Immobilisation du pignon de réducteur de renvoi

REGLAGE DE LA DISTANCE CONIQUE DU PIGNON D'ATTAQUE

- Placer l'appareil de réglage 2045-T sur un marbre, amener le zéro du cadran mobile en face de la grande aiguille (voir figure).
- Repérer la position prise par les aiguilles du comparateur.

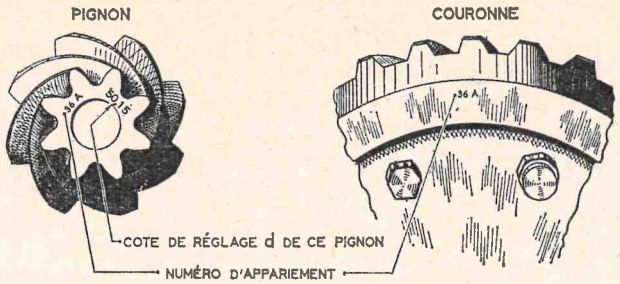
Exemple : aiguille totalisatrice, entre 4 et 5, grande aiguille sur le zéro.

- Mettre l'appareil de réglage à la place du différentiel; faire pivoter l'appareil de réglage à l'aide de la tige moletée jusqu'à ce que la grande aiguille du comparateur change de sens de rotation. Exactement à ce point, repérer les indications que donnent les aiguilles du comparateur.

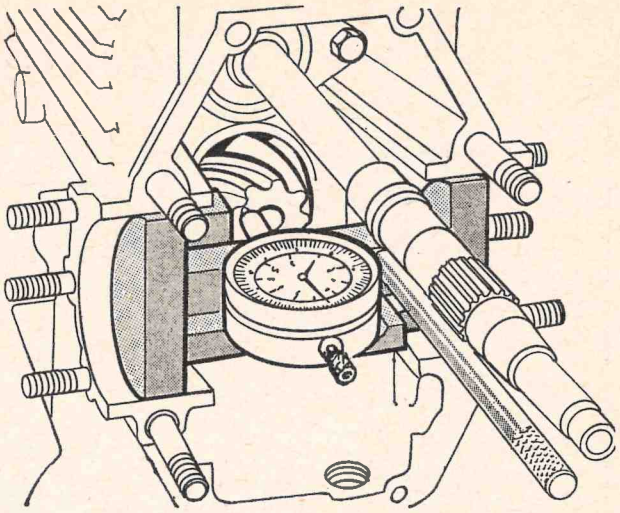
Exemple : aiguille totalisatrice entre 3 et 4; grande aiguille sur 14.

- Faire revenir les aiguilles à la position qu'elles avaient auparavant (ex. : petite aiguille entre 4 et 5) en tirant sur la pige du comparateur
- Lâcher lentement la pige du comparateur en comptant le nombre de tours et fraction de tour décrit par la grande aiguille jusqu'au moment où le palpeur repose à nouveau sur la face rectifiée du pignon d'attaque.
- Vérifier que les aiguilles du comparateur sont bien revenues aux positions indiquées au début du paragraphe.

Exemple : la grande aiguille a tourné de 1,86 tour, c'est-à-dire que depuis la position qu'elle avait au moment où

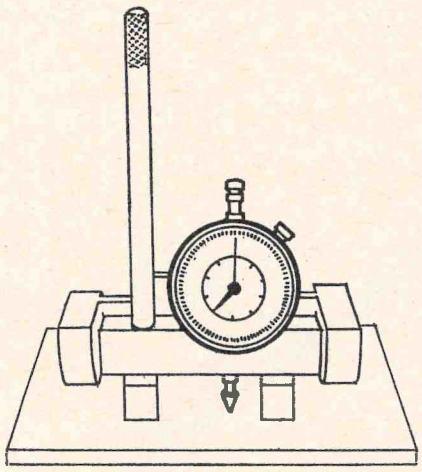


Appariement de la couronne et du pignon d'attaque



Ci-contre :

Contrôle de la distance conique



Mise à zéro du comparateur sur appareil de réglage de couple conique

l'appareil de réglage 2045-T était placé sur un marbre, la pointe du comparateur s'est enfoncée de 1,86 mm.

La distance conique actuelle est de : 48,00 mm + 1,86 = 49,86 mm. La cote inscrite sur la face rectifiée du pignon d'attaque étant, par exemple, 50,15 mm, il faut éloigner le pignon d'attaque de l'axe du différentiel de : 50,15 mm — 49,86 = 0,29 mm.

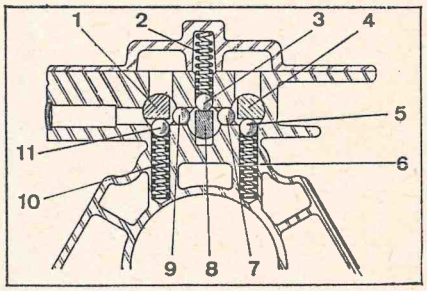
- Déposer le couvercle arrière.
- Mettre en place l'appareil de maintien MR 3139-10b (voir figure).
- Déposer l'écrou du pignon d'attaque et le roulement arrière (1) à l'aide de deux leviers.
- Dégager la rondelle de réglage de distance conique et mesurer son épaisseur.

En tenant compte de cette épaisseur, choisir une rondelle de réglage parmi celles disponibles pour que la distance conique mesurée précédemment devienne égale à celle gravée sur le pignon d'attaque.

Exemple : la rondelle utilisée ayant une épaisseur de 2,69 mm, il faudrait une épaisseur de rondelle de : 2,69 mm — 0,29 = 2,40 mm, afin d'éloigner le pignon d'attaque de 0,29 mm.

Les rondelles vendues ne permettant de faire que des réglages qu'à 0,04 mm près, prendre celle dont l'épaisseur est de 2,41 mm.

- Remonter l'ensemble comme précédemment et contrôler à nouveau la distance conique.
- Déposer à nouveau le couvercle arrière. Rabattre le métal de l'écrou à collet (2) pour l'arrêter, ne pas donner de chocs perpendiculairement à l'arbre.
- Placer la fourchette de surmultipliée dans la gorge du baladeur, tête de la vis de fixation orientée vers la gauche de la boîte.
- S'assurer que le baladeur est en prise sur le renvoi de réducteur.
- Présenter l'ensemble arbre primaire, baladeurs et pignon fou de 2e dans le carter de boîte. Engager l'extrémité de l'arbre dans la douille à aiguilles du pignon de commande et le baladeur sur les crabots de 3e.
- Mettre en place l'entretoise (2), le pignon de réducteur (3) et le roulement arrière (voir figure page 48).
- Placer la vis de compteur formant écrou.
- Mettre deux vitesses en prise, serrer de 7 à 9 mdaN et freiner en rabattant le métal.
- Placer la fourchette de 2e-3e et celle de 1re-marche arrière dans les gorges de leur baladeur, les vis de fixation orientées vers la gauche.
- Mettre en place les ressorts (10) et (6) des billes de verrouillage des axes de surmultipliée et de 1re-marche arrière (voir figure).
- Huiler les trois axes.
- Engager l'axe de surmultipliée (1) dans le carter (l'extrémité portant les encoches de verrouillage dirigée vers l'avant), puis dans la fourchette, mais sans l'engager dans son logement avant du carter.
- Mettre en place les billes (7) et (9) enduites de graisse.
- Engager l'axe de 2e-3e (8) dans le carter, puis dans sa fourchette (l'extrémité portant les encoches dirigée vers l'avant).
- Mettre en place la bille (3) enduite de graisse.



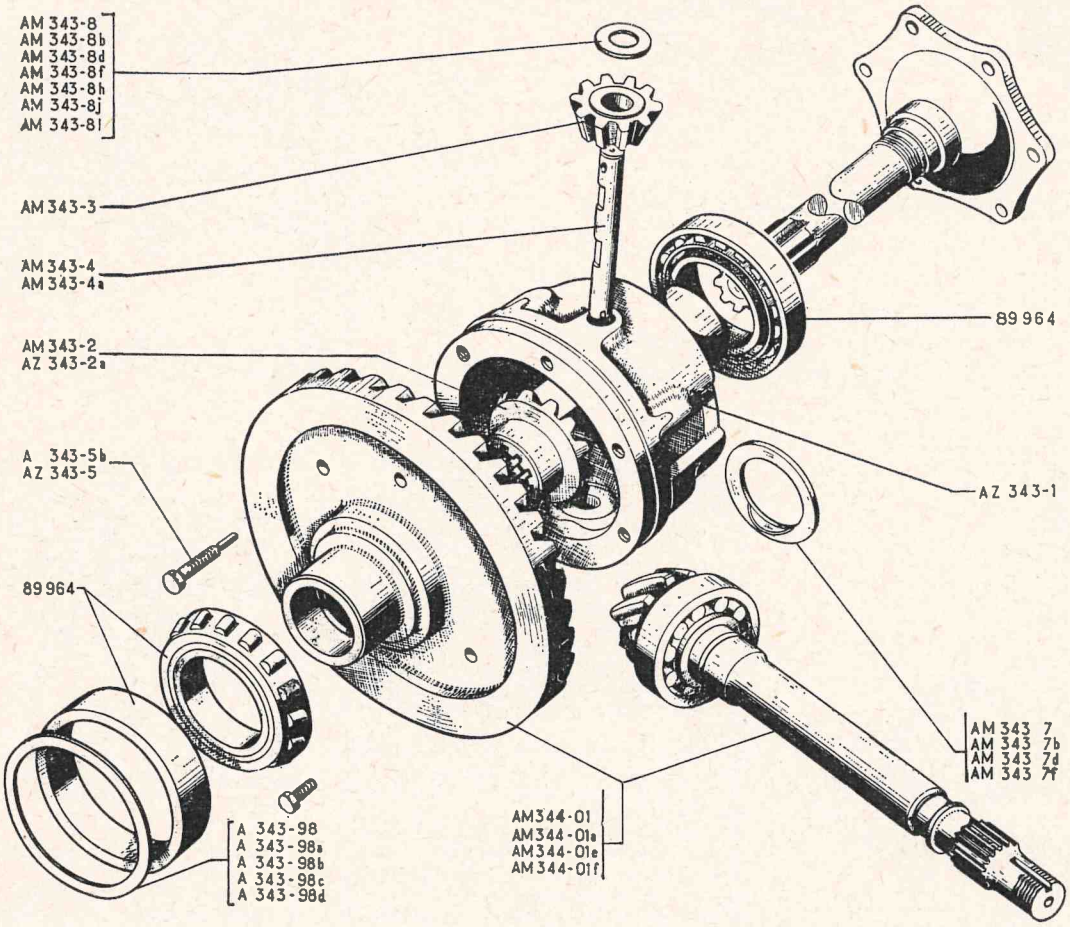
Coupe des axes de fourchettes et leur verrouillage

- Mettre l'axe en position « point mort ».
- Engager l'axe de 1re-marche arrière (4) dans le carter, puis dans sa fourchette (l'extrémité portant les encoches dirigée vers l'avant).
- Placer la bille (5), enduite de graisse, sur le ressort (6).
- Comprimer l'ensemble ressort-bille à l'aide d'une tige ∅ 5 mm et terminer l'engagement de l'axe de 1re-marche arrière dans son logement avant, en dirigeant les encoches comme indiqué sur le dessin.
- Placer la bille (11), enduite de graisse sur le ressort (10). Comprimer l'ensemble ressort-bille à l'aide d'une tige de fer ∅ 5 mm et terminer l'engagement de l'axe de surmultipliée (1).
- Mettre les axes de surmultipliée et de 1re-marche arrière en position « point mort ».
- Monter le couvercle arrière en s'assurant du parfait état du plan de joint.
- Monter le bouchon d'obturation du logement des billes de verrouillage.

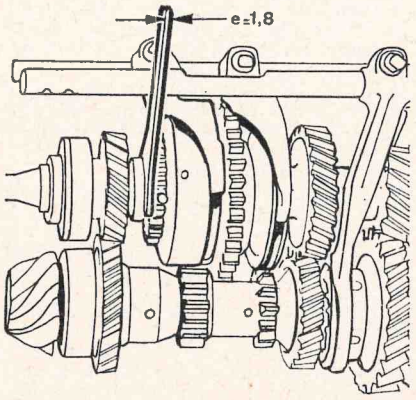
REGLAGE DES FOURCHETTES

- Régler la fourchette de 2e-3e.
- Maintenir l'axe de la fourchette au « point mort » en appuyant sur le ressort (2) (voir coupe ci-dessus) monté provisoirement.
- Placer la cale de réglage (1786-T) sur le segment de ralenti des crabots de l'arbre de commande.

COUPLE CONIQUE ET DIFFERENTIEL



• Amener, au moyen de la fourchette, le baladeur de 2e-3e au contact de la cale de réglage. A cette position, serrer la vis de fixation de la fourchette tout en appuyant sur le ressort de la bille de verrouillage pour maintenir l'axe de fourchette au « point mort ». Dégager la cale 1786-T.
• Régler la fourchette de 1re-marche arrière.
• Placer l'axe de fourchette au « point mort ».
• Appuyer sur le ressort de verrouillage de l'axe de 2e-3e pour le maintenir au « point mort ».
• Positionner le baladeur de 1re-marche arrière en l'amenant, au moyen de la fourchette, au milieu de sa course sur le baladeur 2e-3e, ce qui revient à aligner la face arrière du baladeur 1re-marche arrière avec l'extrémité arrière de la partie rectifiée du baladeur 2e-3e.
• Serrer la vis de fixation de la fourchette (clé 1677-T).
• Régler la fourchette de surmultipliée :
• S'assurer que les axes des fourchettes de 1re-marche arrière et de surmultipliée sont au « point mort ».
• Placer la cale de réglage 3153-T sur le segment de ralenti de la roue de renvoi de réducteur.
• Amener, au moyen de la fourchette, le baladeur de surmultipliée au contact de la cale de réglage, tout en appuyant sur le ressort de la bille de verrouillage de l'axe de fourchette de 2e-3e.



Réglage de la fourchette de 2e et 3e et surmultipliée

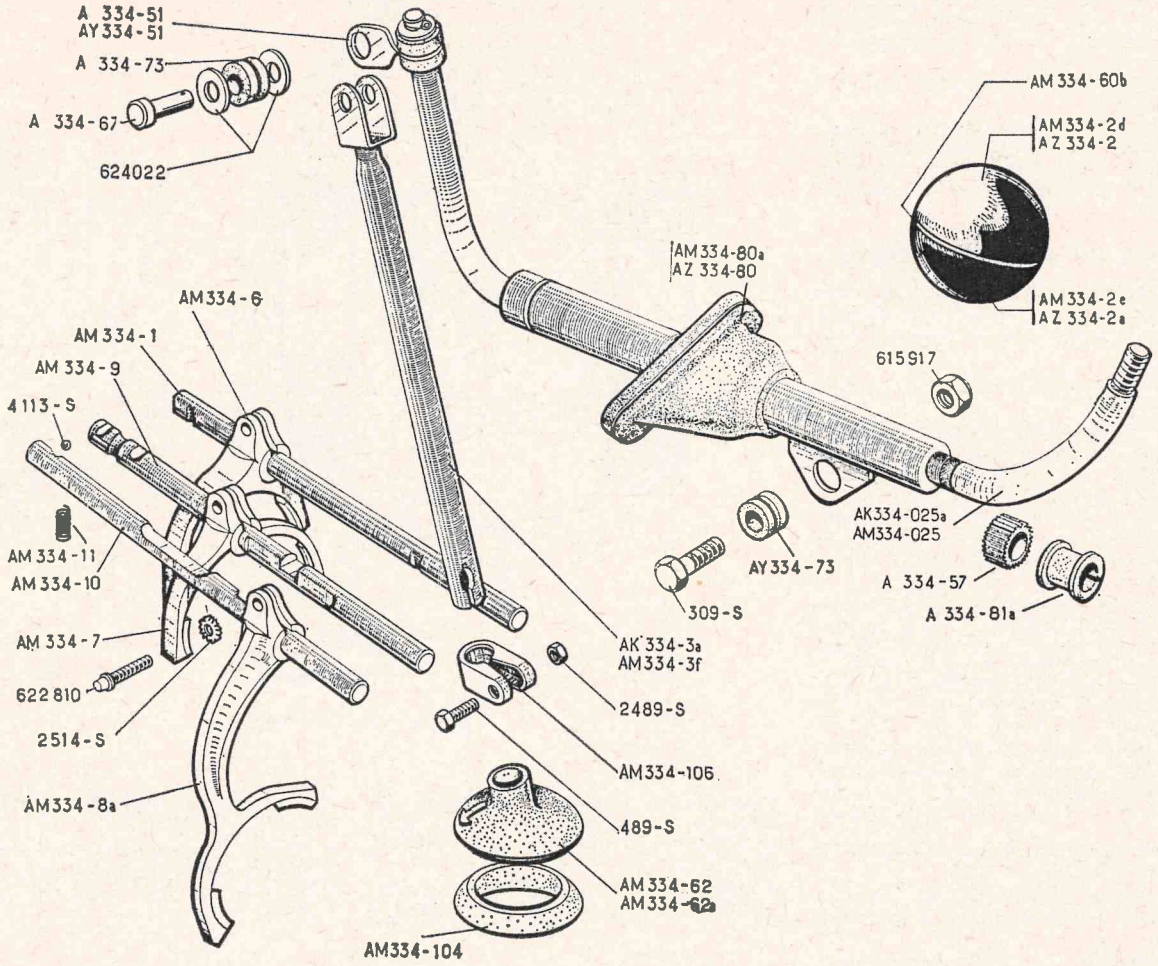
• Serrer la vis de fixation de la fourchette de surmultipliée.
• Dégager la cale de réglage.
• Contrôler successivement le passage des vitesses, en appuyant sur le ressort de la bille de verrouillage de l'axe de fourchette de 2e-3e.
• Déposer ce ressort.
• Huiler les roulements du différentiel. Mettre en place les couronnes extérieures des roulements sur les galets.
• Présenter l'ensemble du différentiel dans les demi-alésages du carter.

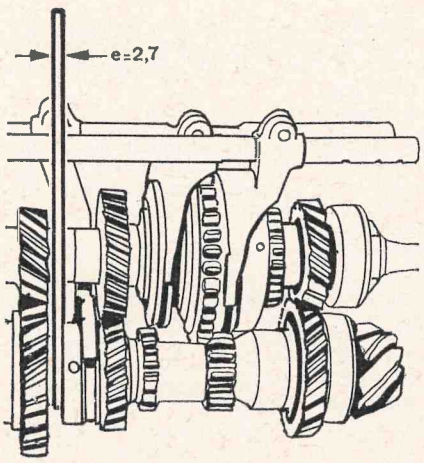
REMARQUE. — La couronne passe par le plan de l'axe du bouchon de vidange.

• Monter le carter d'embrayage, s'assurer au cours du serrage que les faces d'appui des paliers des arbres de différentiel sur le carter de boîte et le carter d'embrayage sont sur le même plan.

Si aucune pièce n'a été remplacée, procéder au remontage en réutilisant à leur même place les rondelles de réglage trouvées au démontage.

COMMANDE DES VITESSES





Réglage de la fourchette de surmultipliée

• Monter l'ensemble palier et plateau de frein gauche, en intercalant deux joints entre palier et carter. Serrer les écrous de 3,8 à 4,2 mdaN.

REGLAGE DU JEU DE ROULEMENT DES SORTIES DE BOITE DE VITESSES

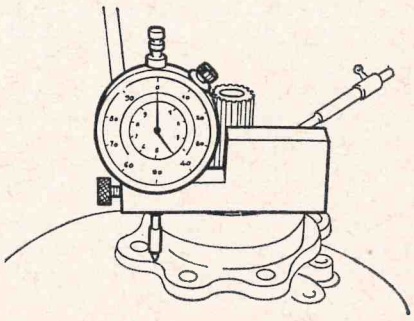
• Assurer la mise en place du différentiel contre le palier gauche et la mise en place des couronnes extérieures des roulements sur les galets en frappant légèrement sur la couronne extérieure du roulement droit à l'aide d'un tube (∅ extérieur = 71,5 mm, ∅ intérieur = 58 mm, longueur = 150 mm).

• Amener le zéro du cadran mobile du comparateur en face de la grande aiguille. Repérer la position que prend l'aiguille totalisatrice (voir figure).

Exemple : aiguille totalisatrice entre 7 et 8, grande aiguille sur zéro.

• Faire cette mesure en plusieurs points : tolérance 0,05 mm, prendre la cote moyenne.

• Sans toucher au comparateur, placer la règle 1754-T sur la face d'appui du palier sur le carter, la pointe du com-



Détermination de la cale d'épaisseur du jeu de roulement

parateur reposant sur la couronne extérieure du roulement.

• Faire revenir les aiguilles du comparateur à leur position d'étalonnage (aiguille petite entre 7 et 8, grande aiguille à 0) et ramener la pointe du comparateur en appui sur la couronne extérieure du roulement en comptant le nombre de tours.

Exemple : la grande aiguille a tourné de 1,46 tour.

• Choisir parmi les cales de réglage disponibles celles qui réalisent cette épaisseur. Contrôler cette épaisseur. Conserver ces cales pour le montage ultérieur.

REGLAGE DU JEU D'ENTREDENTS

• Déposer le palier gauche, les deux joints papier et le carter d'embrayage.

• Fixer le différentiel à l'aide des deux brides.

• Mettre un joint papier côté gauche (sans cale).

• Monter le palier gauche, le fixer.

• Placer côté droit la totalité des cales de réglage contre la couronne extérieure du roulement droit, un joint papier, le palier droit, le fixer par les deux écrous.

• S'assurer que le différentiel tourne sans point dur.

• Monter et régler la position du comparateur pour que sa pointe appuie perpendiculairement au flanc d'une dent, à la périphérie de la couronne.

La valeur du jeu entredents est comprise entre 0,14 et 0,18 mm mesurée au minimum de jeu.

• Relever le jeu entredents sur quatre dents espacées de 90° environ (immobiliser le pignon d'attaque à la main) prendre la moyenne des quatre mesures.

La différence entre deux mesures ne doit pas dépasser 0,1 mm.

• Déterminer l'épaisseur des cales à prélever à droite pour les placer côté gauche.

REMARQUE. — Le déplacement d'une cale de réglage de 0,1 mm fait varier le jeu d'entredents de 0,07 mm environ.

Exemple : jeu entredents relevé = 0,76 mm.

Jeu entredents mini à obtenir = 0,13 mm.

Différence = 0,63 mm.

L'épaisseur des cales à déplacer dans ce cas est de :

$$\frac{0{,}63 \text{ mm} \times 0{,}1}{0{,}07} = 0{,}90 \text{ mm.}$$

• Prélever, sous le palier droit, des cales d'une épaisseur égale à celle déterminée ci-dessus (dans l'exemple choisi : 0,90 mm) et les placer sous le palier gauche.

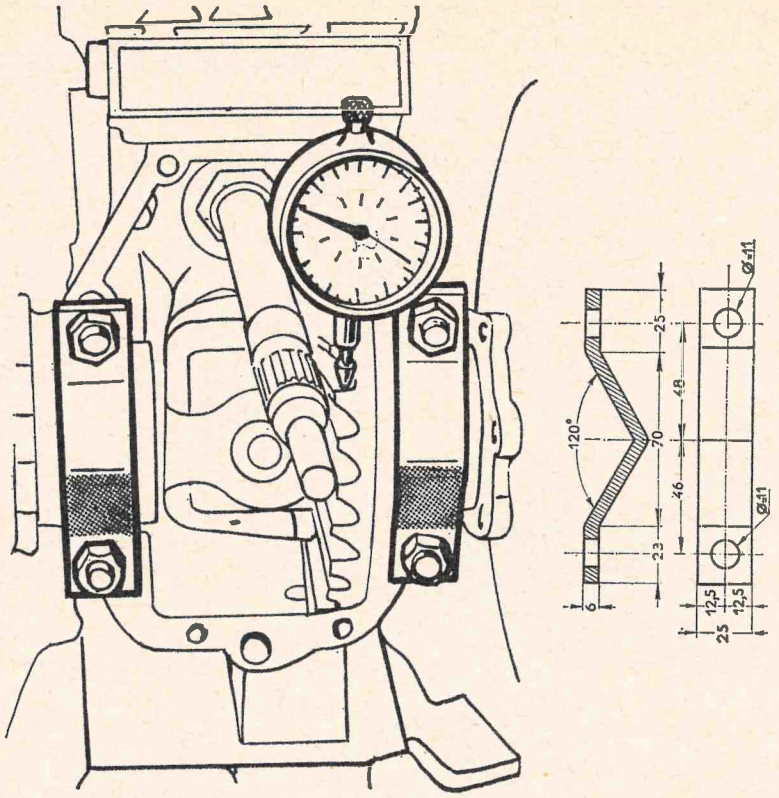
• Procéder au contrôle du jeu d'entredents et le modifier, si nécessaire, en déplaçant une ou plusieurs cales.

• Déposer le comparateur, les deux paliers en reprenant les cales et les deux brides.

• Monter le carter enduit de « Masti joint HD 37 » sur ses plans de joint.

• Monter la fourchette et la butée d'embrayage (voir chapitre « Embrayage », page 43).

• Monter les paliers et les plateaux de frein.



Réglage de l'entre-dents

• Monter le couvercle supérieur de boîte en plaçant le ressort et la bille de verrouillage de l'axe de fourchette de 2e et 3e.

• Positionner le levier de commande des axes de façon que son extrémité se place dans l'encoche de l'axe de fourchette de 2e et 3e

• Monter les segments de frein, les cylindres de roue, les tuyauteries du circuit de freinage (voir au chapitre « Freins »).

4 TRAIN AVANT TRANSMISSION

TRAIN AVANT

CONTROLE DE L'INCLINAISON D'UN PIVOT

NOTA. — Ce contrôle est à effectuer pour une vérification des bras après un choc.

Toutefois, si l'axe du pivot a un jeu excessif aucune mesure n'est possible.

• Vérifier que la roue avant (côté du pivot à contrôler) n'est pas voilée.

• Placer le véhicule sur un sol plan horizontal.

• Caler le véhicule, sous le châssis à l'avant, pour obtenir une hauteur de 207 mm entre le sol et un point de la plateforme situé à égale distance des deux vis de fixation de la traverse et à côté de l'arrêtoir, de chaque côté du véhicule.

• **Aligner les roues avant**

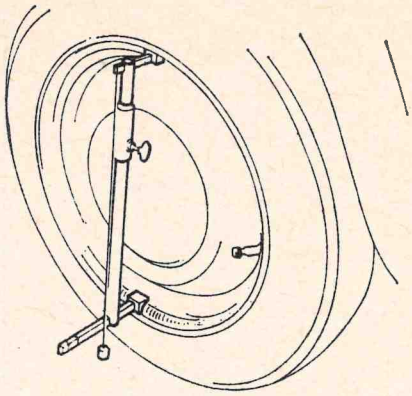
• Amener le repère gravé du cache-mobile de direction, au ras de la glissière des rotules, côté droit du véhicule (étant placé face à l'avant du véhicule).

• Contrôler le carrossage.

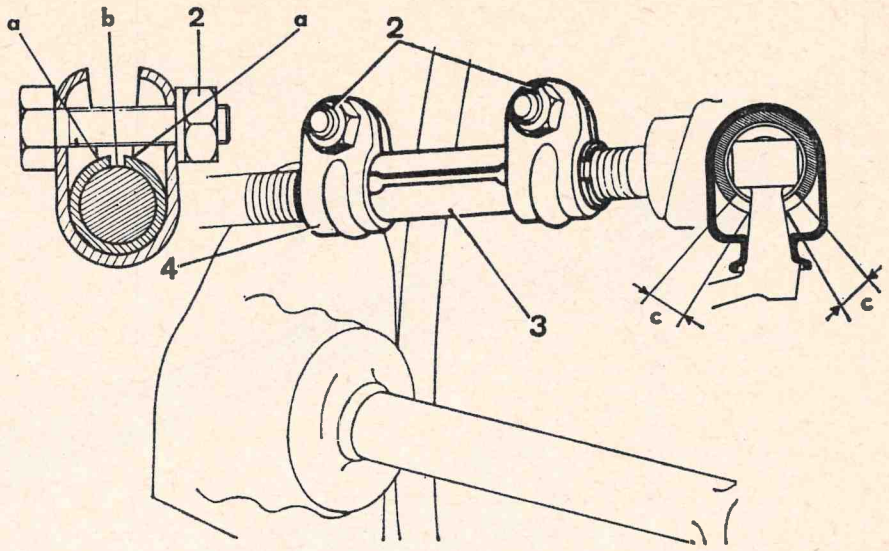
• Mesurer le carrossage de la roue en utilisant l'appareil spécial (voir dessin). Le fil doit être dans la zone « 1 » de l'appareil. Sinon déposer le bras (voir chapitre suivant) et le contrôler.

• Lever la voiture jusqu'à ce que les roues avant quittent le sol.

• Braquer la roue à fond, le pivot en appui sur la vis de braquage. Si l'on travaille sur la roue droite, braquer à droite et inversement.



Contrôle du carrossage à l'aide de l'appareil 2313 T



Manchon et réglage de la garantie de débattement des rotules (dessin R.T.A.)

• Remettre la voiture au sol, le chassis en appui sur la cale (hauteur 207 mm).
• Mesurer le carrossage de la roue dans ces conditions. Utiliser l'appareil spécial. Le fil doit être dans la zone « 2 » de l'appareil.

REGLAGE DU PARALLELISME DES ROUES AVANT (ouverture)

NOTA. — Les roues doivent ouvrir vers l'avant. La différence entre l'avant et l'arrière doit être de 1 à 3 mm. Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées.

• Placer les roues comme pour la marche en ligne droite.
• Utiliser la plaque de ripage spéciale ou, à défaut, une pige dont il existe plusieurs modèles dans le commerce. Dans ce cas, procéder de la façon suivante :
• Mesurer, à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant. Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer la voiture pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer, à l'arrière, la distance entre les repères (remis à la même hauteur). Si cette distance est plus petite de 1 à 3 mm, le réglage est correct ; sinon, procéder au réglage.
• Amener le trait gravé sur le cache-mobile de direction au ras de la glissière côté droit du véhicule.
• Contrôler l'ouverture des roues, sans déposer les ailes, desserrer les écrous (2) des vis de blocage des manchons (3) (voir dessin).

Tourner chaque manchon de la même quantité pour obtenir le réglage.

NOTA. — Un tour effectué sur un manchon fait varier la position de la roue de 6 à 7 mm.

• Orienter verticalement les colliers (4) de serrage des manchons (3), les vis de fixation étant placées vers le haut. La position de la fente du manchon est indifférente à condition que les points de contact de l'ouverture du collier ne soient pas situés dans celle-ci.
• Répartir également la garantie de débattement des rotules. Serrer les écrous (2) des vis de blocage des manchons.
• Déposer la cale spéciale de positionnement des rotules de crémaillère.
• Rebrancher la manche à air côté droit.

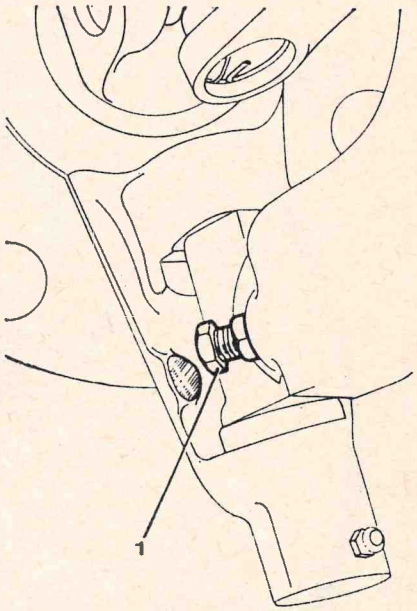
REGLAGE DU BRAQUAGE

NOTA. — Pour faire cette opération, il est nécessaire que les hauteurs avant et arrière, sous châssis, soient réglées.
• Mettre le véhicule sur un sol plan et horizontal.
• Braquer à fond. Vérifier qu'il existe une garantie de 5 mm environ entre le pneu et le bras et une garantie de 1 mm minimum entre le batteur et le bras, du côté opposé.

Dans le cas contraire, agir sur la vis (1) de butée de braquage située sur le bras.
• Contrôler le braquage de l'autre roue.

REMPLACEMENT D'UNE TRAVERSE AVANT ET D'UN BRAS DE SUSPENSION

• Lever le véhicule et le caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu avant et de l'essieu arrière.
• Déposer les roues avant.
• Desserrer au maximum les écrous de réglage du frein à main.
• Dégager le tapis, le siège avant et enlever les obturateurs caoutchouc et desserrer de plusieurs tours les écrous de fixation de la boîte de vitesses sur le support.
• Soulever la boîte de vitesses (par le dessous) à l'aide d'un cric rouleur (interposer une cale en bois) de façon à dégager les goujons de fixation de la boîte du support.
• Placer une cale de bois de 35 mm entre la boîte et la traverse du châssis.
• Déposer l'arbre de transmission de direction (sur Ami 8) ou le tube de direction (Ami 6).

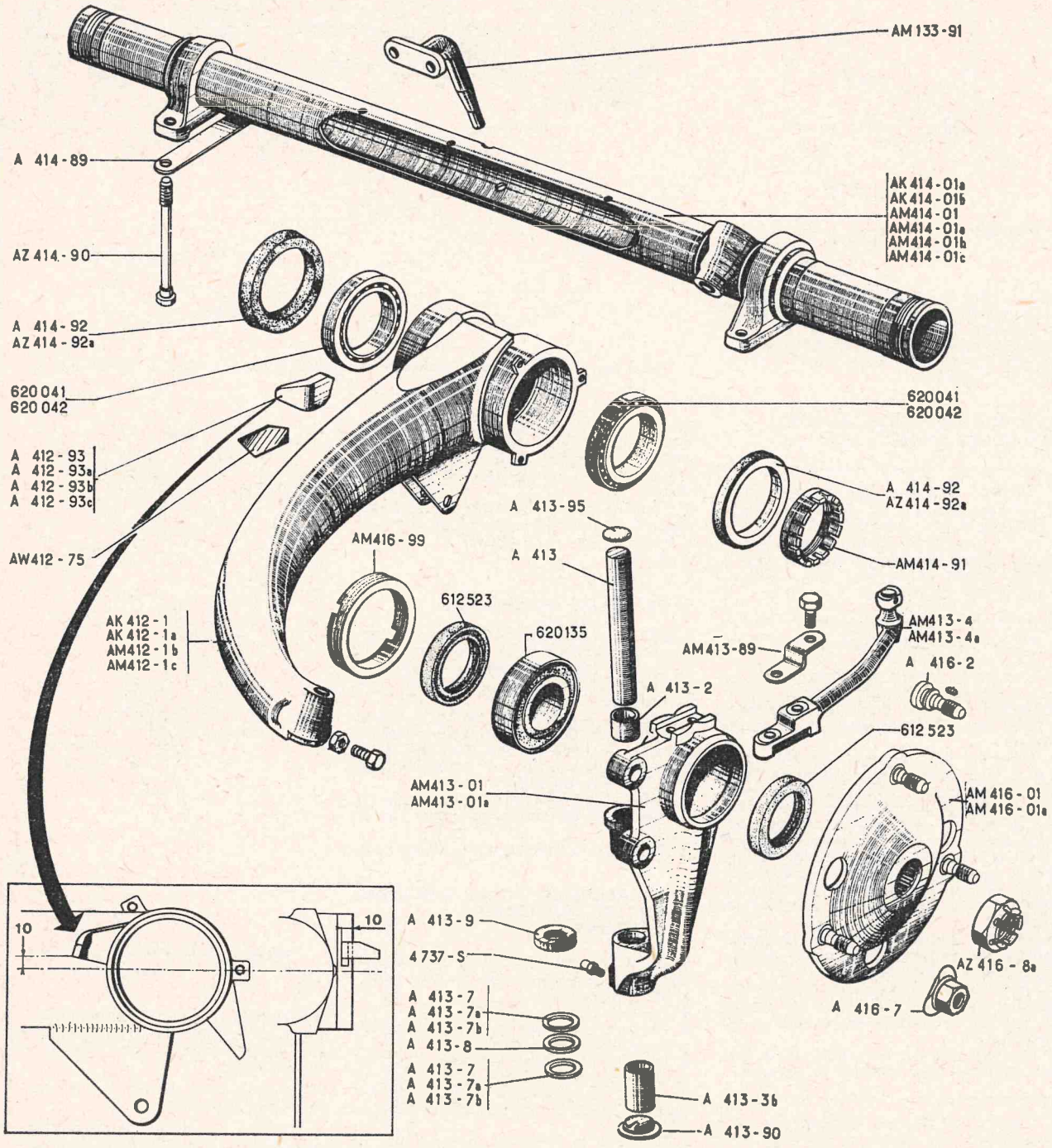


Réglage de la butée de braquage

• Déposer la barre anti-roulis, côté droit et repérer la position des cales de réglages placées sous chaque étrier de maintien.
• Desserrer les écrous de fixation des amortisseurs avant.
• Déposer à droite et à gauche les trois vis de maintien de la plaque d'accrochage d'amortisseur sur bras d'essieu.
• Faire pivoter les plaques vers le bas.

NOTA. — Il est toujours préférable, après une dépose et une pose d'essieu, de procéder au réglage des hauteurs. Toutefois, pour désaccoupler les tirants

TRAIN AVANT



Sur les « Ami 8 » les valeurs des cotes de positionnement des butées de débattement sont de 11,5 mm au lieu de 10 mm comme sur les « Dyane 4. »

de suspension sans dérégler les hauteurs ni la répartition des poids du véhicule, on peut opérer sur chaque bras de la façon suivante :

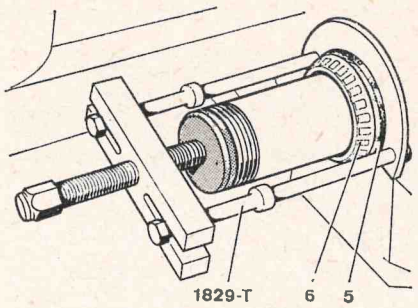
• Faire un repère à la peinture sur l'embout porte-couteau (3) et sur l'extrémité filetée du tirant (voir planche).
• Desserrer le tirant pour libérer le couteau (2) de suspension.
• Déposer une des pincettes d'arrêt (1) du couteau (2). Dégager le couteau (2).
• Désaccoupler le levier de direction du pivot gauche.
• Déposer le collier de maintien des gaines caoutchouc de transmission et dégager les gaines des arbres.
• Enlever la goupille et déposer l'écrou de fixation du bras sur la traverse à l'aide d'une clé 1833-T.
• Dégager le bras d'essieu de la traverse en frappant derrière le bras avec un maillet, si nécessaire.
• Placer une cale de bois de 8 mm environ dans la traverse pour maintenir la crémaillère pendant la dépose du pignon de direction.
• Dégager l'arbre de transmission de la mâchoire coulissante.
• Déposer le pignon de direction après avoir enlevé les bagues et la rondelle de caoutchouc de sur le plancher. A cet effet percer avec un foret de 4 mm de diamètre les arrêts (coup de pointeau) de l'écrou de fixation de pignon.
• Déposer l'écrou de préférence avec l'outil 3503-T, enlever le pignon et obstruer son logement à l'aide du caoutchouc de visite des écrous de fixation de la boîte de vitesses.
• Déposer les vis et les brides de fixation de la traverse d'essieu sur la plate-forme.
• Dégager l'ensemble essieu direction et bras gauche par le côté gauche du véhicule.
• Présenter l'ensemble essieu avant-direction bras gauche sur le châssis en l'engageant par le côté gauche de la voiture.

NOTA

• S'assurer de la présence des gaines caoutchouc sur les arbres de transmission et du support élastique sur la traverse d'essieu.
• Nettoyer et graisser la mâchoire à coulisse et les cannelures de l'arbre de transmission (graisse adhésive).
• Engager l'arbre de transmission dans la mâchoire à coulisse.
• S'assurer que les pieds de centrage de la traverse d'essieu sont bien engagés dans les trous du châssis.
• Fixer l'essieu au châssis.
• Placer les brides sur la traverse d'essieu. Placer la tête des vis sous le châssis. Serrer les vis à 6 mdaN (arrêtoir double).
• Rabattre les arrêtoirs.
• Mettre en place le caoutchouc d'étanchéité sur la mâchoire à coulisse gauche. Poser et serrer son collier de maintien.
• Monter dans le boîtier le pignon enduit de graisse et son feutre. Bloquer l'écrou à 14 mdaN et l'arrêter par des coups de pointeau, déposer la cale de bois.
• Monter le bras d'essieu droit.
• Enduire de graisse (graisse spéciale roulement) les roulements intérieur et extérieur.
• Présenter le bras sur la traverse d'essieu. Engager l'arbre de transmission dans la mâchoire à coulisse.
• Mettre en place le roulement extérieur à l'aide d'un tube.
• Visser et serrer l'écrou à 6 mdaN pour assurer la mise en place des roulements (clé 1833-T). Desserrer ensuite l'écrou et le resserrer à 5 mdaN. Le bras doit tourner librement, sans point dur. Amener le créneau le plus proche d'un trou de goupille en face de ce trou en serrant ou desserrant l'écrou.
• Goupiller l'écrou.
• Ecarter les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse.
• Faire pivoter les plaques d'accrochage d'amortisseur après avoir enduit la face d'appui de Masti-joint. Positionner les plaques par rapport aux bras d'essieu.
• Serrer et bloquer la vis de maintien des plaques.
• Présenter la barre, la partie cintrée de la barre vers l'arrière du véhicule.
• **Côté gauche,** régler la garantie de débattement.
• Intercaler une pige ∅ 6 mm entre la barre et le bras (voir figure).
• Serrer les vis de fixation.
• **Côté droit,** régler la garantie de débattement comme pour le côté gauche.
• Régler le jeu latéral de la barre : pour cela :
• Déterminer l'épaisseur de cales à placer entre le collier et la patte de fixation d'amortisseur pour obtenir **un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi.**
• Déterminer ensuite l'épaisseur de cales à placer sous le collier pour obtenir **un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi.**
• Serrer les vis de fixation à 6 mdaN.
• Après réglage déposer les vis de fixation de la barre côté gauche pour éviter toute contrainte de la barre lors du réglage des hauteurs.
• Rebrancher le levier de direction au pivot.
• Mettre en place le caouchouc d'étanchéité et le collier de maintien sur la mâchoire à coulisse.
• Soulever la boîte de vitesses, déposer la cale de bois placée sous la boîte de vitesses. Accoupler la boîte au support sur traverse d'essieu.
• Rebrancher les tirants de suspension aux bras.
• Amener la chape en face de l'embout porte-couteau. Placer le couteau et l'arrêter en montant la pincette.
• Visser le tirant dans l'embout jusqu'au repère de peinture.
• Rebrancher l'ensemble volant et tube de direction.
• Monter les roues avant. Serrer les écrous.
• Serrer les écrous de fixation des amortisseurs le véhicule étant à hauteur normale.
• Mettre le véhicule à terre. Régler, éventuellement, la hauteur de la plate-forme, le parallélisme des roues et les butées de braquage.

DESHABILLAGE ET HABILLAGE D'UN BRAS DE SUSPENSION AVANT

• Déposer le bras (voir ci-dessus).
• Déposer le pivot (voir page 55).
• Déshabiller le bras. Déposer les couronnes extérieures des roulements, de l'alésage des bras d'essieu. Les chasser à l'aide d'une broche à arête vive.
• Déposer la vis de braquage.
• Déposer le roulement intérieur (6) et le joint caoutchouc (5) sur la traverse.
• Extraire ensemble le roulement et le joint (6) à l'aide d'un extracteur (voir figure).



Dépose du roulement arrière des bras de suspension de sur la traverse

NOTA. — Ne jamais monter une cage à rouleaux SKF dans une couronne de roulements Timken et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes. Par contre, il est possible de monter deux roulements de marques. différentes sur un même bras.

• Mettre en place les couronnes extérieures des roulements intérieur et extérieur dans l'alésage du bras à l'aide d'une broche à arête vive. S'assurer qu'elles portent correctement sur leur appui.
• Monter le pivot (voir « Remplacement d'un pivot »).
• Présenter, sur la traverse d'essieu, le joint du roulement intérieur, puis le roulement intérieur et emmancher l'ensemble sur la traverse d'essieu (à l'aide du tube MR 3616-20 B, longueur 50 mm) pour le passage du roulement sur la première portée de la traverse puis assurer la mise en place à l'aide du tube (MR 3616-20 A) (longueur 150 mm).
• Poser le bras sur la traverse d'essieu.

REMPLACEMENT D'UN PIVOT OU D'UN AXE DE PIVOT

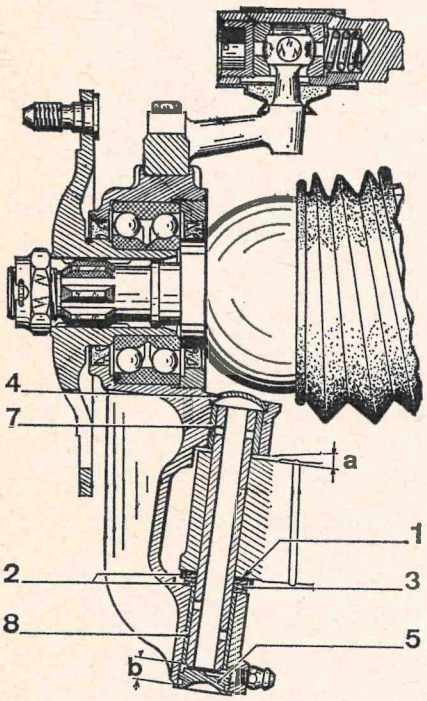
Après avoir déposé la transmission (voir chapitre « Transmission »), le batteur et la barre de direction du levier de pivot.

• Déposer le pivot en défreinant le bouchon inférieur (5) de pivot et en le déposant à l'aide d'un tournevis (voir coupe).
• Chasser le bouchon expansible (4) à l'aide d'une broche de diamètre 8 mm et de longueur 200 mm.
• Extraire l'axe en utilisant l'appareil spécial (MR 3742).

NOTA. — Dans certains cas, on ne peut déposer l'axe qu'à l'aide d'une presse ce qui nécessite la dépose du bras.

• Dégager le pivot et la rondelle de frottement (3), les rondelles de butée (2) et le pare-poussière (1).
• Déposer le moyeu et le déshabiller.
• Déposer le levier de pivot.
• Nettoyer les pièces au trichloréthylène.

• Poser le levier sur le pivot. Serrer les vis de 1,5 à 2 m.da N.
• Rabattre les pans de l'arrêtoir.
NOTA. — Si les bagues supérieure (7) et inférieure (8) sont ovalisées ou détériorées, il faut les remplacer.
• Préparer un faux axe de pivot à bout conique.
Diamètre de l'axe : 16,5 mm.
Longueur : 150 mm.
• Placer dans le pare-poussière (1) (voir coupe) :
— une autre rondelle de butée (2) ;
— la rondelle de frottement (3) ;
— une autre rondelle de butée (2).
• Présenter le pivot sur le bras. Entre le pivot et le bras, à la partie inférieure, engager l'ensemble pare-poussière et rondelles. Positionner le tout à l'aide du faux axe.
• Mesurer le jeu entre le pivot et le bras en « a » à l'aide d'un jeu de cales. Ce jeu doit être de 0,1 à 0,4 mm. Obtenir cette condition en choisissant des rondelles de butée parmi celles vendues par le Service des pièces détachées.
• Pierrer les cachets de contrôle. Huiler les bagues supérieure et inférieure de pivot. Suiffer l'axe de pivot, puis le



Coupe d'un pivot avant

mettre en place : commencer l'engagement à l'aide d'une massette de cuivre, puis utiliser l'appareil spécial ou la presse.

ATTENTION. — Orienter les trous « 7 » de l'axe comme indiqué sur la figure ci-dessus. La partie inférieure de l'axe doit être en retrait de la partie inférieure du pivot d'une distance « b » : 7,10 à 7,25 mm.

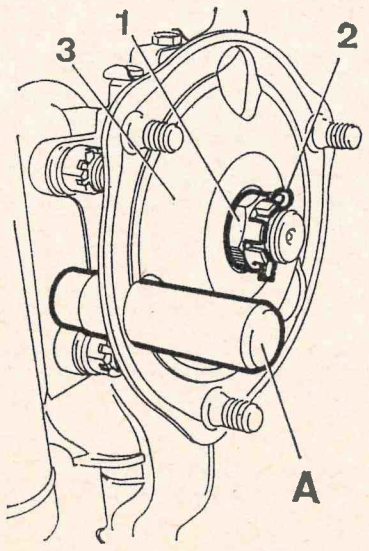
• Remplir de graisse adhésive l'intérieur de l'axe et les espaces disponibles entre l'axe, le bouchon expansible (4) et le bouchon inférieur (5).
• Serrer le bouchon (5) à l'aide d'un tournevis. Rabattre la collerette sur le corps du pivot.
• Mettre en place le bouchon expansible (4). L'aplatir au marteau pour le sertir. Rabattre le métal du pivot, en quatre points, à l'aide d'un matoir pour arrêter le bouchon expansible.
• Poser le batteur et remonter la barre d'accouplement de la direction et la transmission.
• Contrôler et régler si besoin les angles caractéristiques du train avant.
• Graisser à la pression le pivot avec de la graisse adhésive.

TRANSMISSION

DEPOSE D'UNE TRANSMISSION A CARDANS OU A BILLES

• Lever le véhicule et le caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu avant.
• Déposer la roue.
• Retirer la goupille (2) (voir dessin) et déposer l'écrou (1) de blocage du moyeu : maintenir le moyeu (3) à l'aide d'une broche (A), introduite dans l'un des trous et prenant appui sur le pivot.

IMPORTANT. — Ne jamais faire prendre appui à la broche (A), sous le levier d'accouplement de direction, ce qui risquerait d'entraîner la rupture des vis de fixation du levier.
• Pendant le desserrage de l'écrou du moyeu, mettre le pivot en appui sur une cale pour éviter la détérioration de la butée de débattement de bras.
• Braquer la direction à fond.
• Dégager l'accordéon d'étanchéité après avoir desserré le collier.
• Dégager la transmission (4).
Si la transmission est réutilisée, s'assurer que la gaine d'étanchéité (8) est en bon état et les colliers de fixation (7 et 9) correctement serrés. En effet un manque d'étanchéité entraînerait une détérioration rapide du joint homocinétique. Si nécessaire, déposer la gaine (8). Ne pas nettoyer le joint homocinétique par immersion.



Dépose de l'écrou de fusée de la transmission de roue avant. A. Broche

REPOSE D'UNE TRANSMISSION A CARDANS

NOTA. — Pour assurer l'homocinétie du mouvement pendant la marche en ligne droite, il est indispensable que les fourches de la mâchoire à coulisse et de l'arbre cannelé de transmission soient dans le même plan.

• S'assurer de la présence, sur l'arbre de transmission, du caoutchouc d'étanchéité.
• Graisser, à la graisse adhésive, la mâchoire à coulisse et les cannelures de l'arbre de transmission.
• Engager, à fond, l'arbre dans la mâchoire à coulisse. Introduire la fusée dans le moyeu.
• Huiler la face de l'écrou de fixation du moyeu et le serrer avec un couple de 35 à 40 m.da N (empêcher le moyeu de tourner à l'aide d'une broche passant dans un des trous du moyeu).
• Goupiller l'écrou.
• Mettre en place, sur la mâchoire à coulisse, le caoutchouc d'étanchéité et mettre les deux colliers de maintien.
• Remettre la voiture au sol.

REPOSE D'UNE TRANSMISSION A BILLES

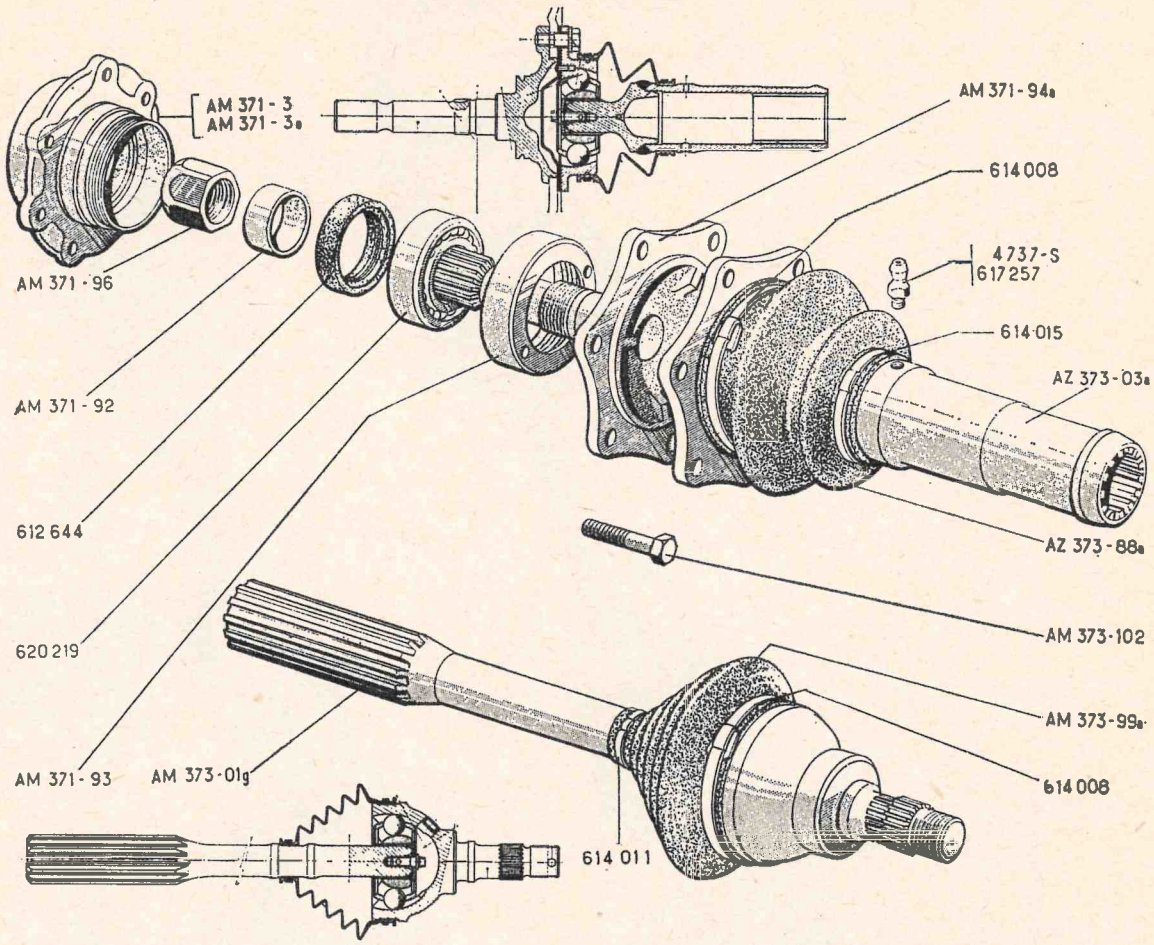
• Habiller la transmission après avoir graissé (graisse Retinax AM) le joint homocinétique à billes.
• Monter la gaine d'étanchéité, si nécessaire. La fixer par les colliers.
• Placer l'accordéon d'étanchéité des cannelures.
• Graisser les cannelures du coulisseau de sortie de boîte de vitesses.
• Engager la transmission dans les cannelures du coulisseau de sortie de boîte de vitesses et dans le moyeu (direction braquée à fond).

NOTA. — Sur ce type de transmission, la position des cannelures de l'arbre par rapport à celles du coulisseau est indifférente.
• Immobiliser le moyeu à l'aide d'une broche. Serrer l'écrou de 35 à 40 m.da N. Goupiller.
• Mettre en place l'accordéon sur le coulisseau. Le fixer à l'aide d'un collier.
• Poser la roue. Serrer les écrous de 5,5 à 6 m.da N.
• Mettre le véhicule à terre.
• Remettre en place les éléments de tôlerie.

REMISE EN ETAT D'UNE TRANSMISSION A CARDAN DOUBLE

Les transmissions à cardan double ne peuvent être remises en état que si l'on dispose d'un outillage spécial ; il est donc conseillé de procéder à leur échange.

TRANSMISSION AVEC JOINTS A BILLES



REMARQUE. — Si les cardans doivent être réutilisés, ne pas les nettoyer par immersion dans un bain, ce qui aurait pour effet de détruire la graisse contenue dans les coussinets. Effectuer un nettoyage superficiel.

REMPLACEMENT D'UNE MACHOIRE A COULISSE

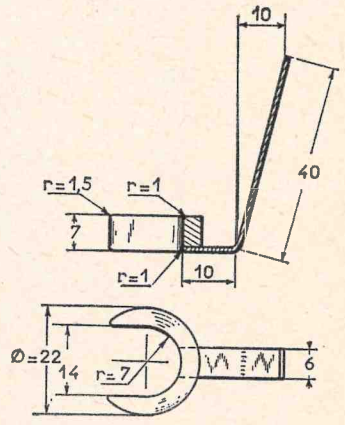
• Déposer la transmission côté pivot (voir chapitre ci-dessus).

Dépose de la mâchoire à coulisse

• Désaccoupler la mâchoire à coulisse (15) (voir planche) de la mâchoire double (9), enlever le graisseur (21), dégager le collier caoutchouc.
• Déposer les anneaux de fixation de la gaine (18), dégager la coupelle de protection (19) de la mâchoire à coulisse à l'aide de l'extracteur 3251-T.
• Déposer les segments (5) d'arrêt des coussinets :
— si nécessaire, enlever au grattoir les bavures ou la peinture pouvant gêner l'extraction des coussinets ;
— dégager l'un des coussinets (6) en frappant, à l'aide d'une massette de cuivre, sur la mâchoire double (celle-ci étant maintenue à la main) jusqu'à ce que la fourche de l'arbre vienne au contact de la mâchoire.
• Tourner la mâchoire double et faire la même opération sur l'autre coussinet. Placer une entretoise spéciale 4393-10 (exécutée aux cotes du dessin) entre le joint (3) et l'embase du tourillon, puis frapper sur la mâchoire double, comme indiqué précédemment.
• Dégager l'entretoise, la placer sous l'autre coussinet et effectuer la même opération :
— dégager l'ensemble mâchoire à coulisse ;
— dégager les coussinets de la mâchoire double.

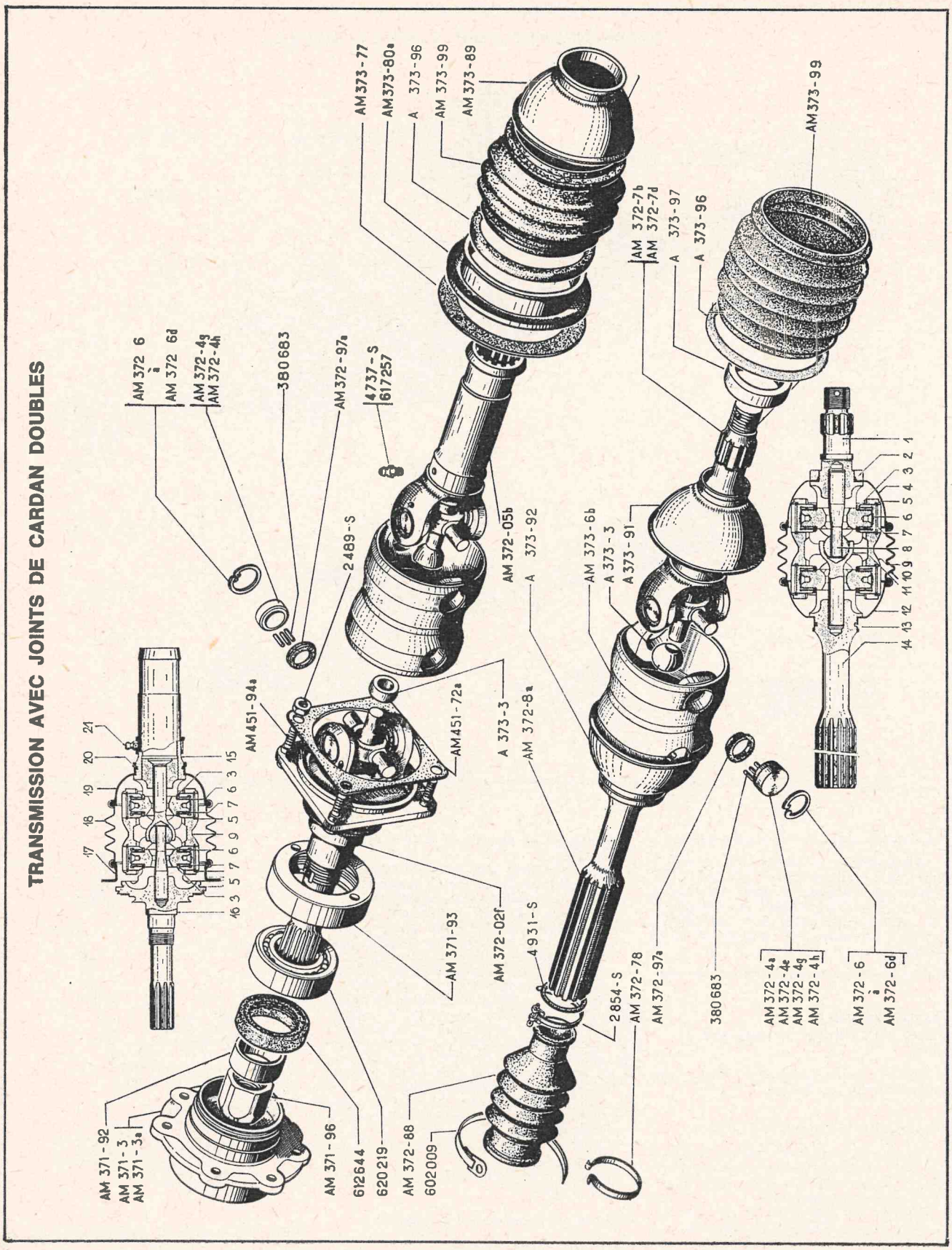
Repose de la mâchoire à coulisse

• Garnir de graisse graphitée les coussinets (6) (voir planche).



Cotes d'exécution de l'entretoise pour la dépose des coussinets des fourches et croisillons

TRANSMISSION AVEC JOINTS DE CARDAN DOUBLES



• Placer les 21 aiguilles (7) dans chaque coussinet, achever leur mise en place à l'aide du tourillon d'un croisillon.

• Présenter la mâchoire à coulisse sur la mâchoire double ; engager en même temps la rotule dans l'axe de l'arbre, préalablement graissée.
— pour faciliter le montage du premier coussinet, guider à l'aide d'une bague de tourillon inférieur du croisillon dans la mâchoire double.

Maintenir, à la main, la bague et la mâchoire double.

NOTA. — Si des bruits de coulisseaux des transmissions apparaissent ils peuvent être supprimés en appliquant sur les cannelures mâles et femelles du Molykote Spray G et de la graisse Molykote BR 2.

• Présenter, sur le tourillon supérieur, un coussinet muni de son joint (3) ; le mettre en place en frappant légèrement à l'aide d'une broche. Placer le segment d'arrêt ; dégager la bague, tourner la transmission, placer l'autre coussinet et son segment d'arrêt, s'assurer que les segments d'arrêt sont bien engagés dans leur gorge.

• Régler le jeu axial des coussinets : les 2 segments d'arrêt doivent obligatoirement avoir 1,6 mm d'épaisseur d'un même côté de la mâchoire double. Mettre l'ensemble coussinets-croisillon en appui sur les segments et choisir le segment opposé de façon que le jeu soit de 0,14 mm maxi entre ce segment et le fond du coussinet :
— introduire une petite quantité de graisse graphitée dans la mâchoire double, mettre en place, à l'aide d'un tube, la coupelle de protection sur la mâchoire à coulisse.

• Placer la gaine de protection sur les coupelles.

• Poser les anneaux de fixation, monter le collier caoutchouc et le graisseur.

• Monter la transmission (voir chapitre ci-dessus).

REMPLACEMENT D'UNE MACHOIRE DOUBLE

Il est possible de remplacer les deux mâchoires doubles des transmissions en désaccouplant les deux éléments solidaires de la mâchoire à remplacer (voir opération ci-dessus).

5 DIRECTION

REMPLACEMENT D'UN VOLANT DE DIRECTION sur modèle « Ami 6 »

• Déposer la roue de secours : mettre les roues en ligne droite, amener le repère du cache mobile au ras du guide de rotule côté gauche (voir dessin).

Dans cette position, si l'antivol est bien réglé, on doit pouvoir le verrouiller. A l'aide d'une pointe à tracer, repérer alors la position du tube de direction par rapport à la bague de l'antivol.

• Déposer le carter tôle du palier de direction.

• Déposer les deux vis à tête cylindrique fixant les demi-bagues de l'antivol sur le tube de direction (clé « Allen » de 5 mm).

(Les demi-bagues s'écartent et restent dans l'antivol).

• Dégager les tapis du plancher et le joint caoutchouc (5).

• Desserrer l'écrou de fixation du collier (6) et dégager la vis.

• Desserrer la vis à méplats du collier (4).

• Dégager le tube de direction :

• Enlever le joint caoutchouc (5).

• Déposer le collier (4), le ressort (7) et ses deux coupelles d'appui, la coupelle conique, le tube de centrage et le tube de direction.

• Mettre en place une des deux vis de serrage des demi-bagues de l'antivol. La visser de quelques filets.

• Engager le tube de direction et introduire successivement sur ce tube :
— le tube de centrage (1) ;
— la coupelle conique (2) ;
— le ressort (7) et ses deux coupelles d'appui (3) ;
— le collier (4) ;
— le joint caoutchouc (5) ;
— le collier (6).

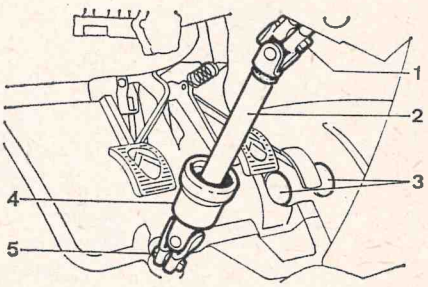
• Mettre les roues en ligne droite.

• Engager le tube de direction sur le pignon de commande en orientant la branche du volant à 30° sous l'horizontale, côté gauche. Placer la vis et son arrêtoir dans le collier (6), l'arrêtoir et l'écrou. Serrer l'écrou et rabattre l'arrêtoir.

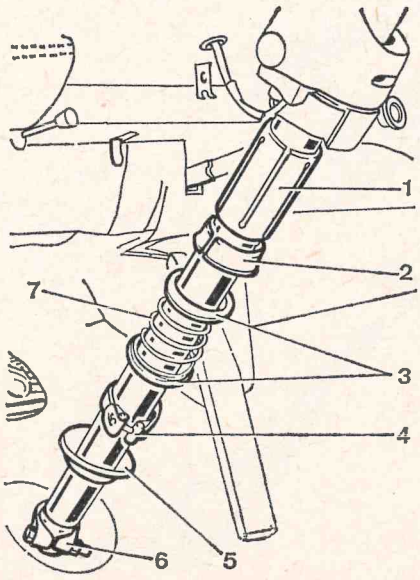
• Positionner le tube de centrage (1) de palier de direction. Comprimer le ressort (7) : lorsqu'il est à spires jointives, serrer la vis à méplats du collier (4).

• Mettre en place la seconde vis de serrage des demi-bagues : la serrer de quelques filets.

• Tourner le tube de direction pour faire coïncider les repères faits au démontage.



Colonne de direction à cardans sur « Ami 8 » - (3) bouchons d'accès aux vis support arrière de boîte de vitesses



Dépose du tube de direction

• Serrer les deux vis de serrage alternativement pour obtenir un serrage équilibré.

Dans le cas où l'antivol serait mal positionné, tourner les demi-bagues jusqu'à pouvoir verrouiller l'antivol : repérer alors la position du tube de direction par rapport aux demi-bagues.

• Fixer les demi-bagues.

• Poser le carter tôle de palier de direction.

• Serrer les vis de fixation (rondelles cuvettes).

• Mettre en place le joint caoutchouc (5) et les tapis du plancher.

NOTA. — Pour les modèles « Ami 8 », débloquer les brides inférieures (5) et supérieures (1) des cardans pour la dépose de l'arbre de direction (2). Au remontage régler la position en hauteur du volant, la branche ne doit pas toucher la planche de bord lors de sa rotation complète.

• Serrer les écrous des colliers de cardan à 2 m.da N.

• Rabattre le caoutchouc (4) protecteur de cardan supérieur.

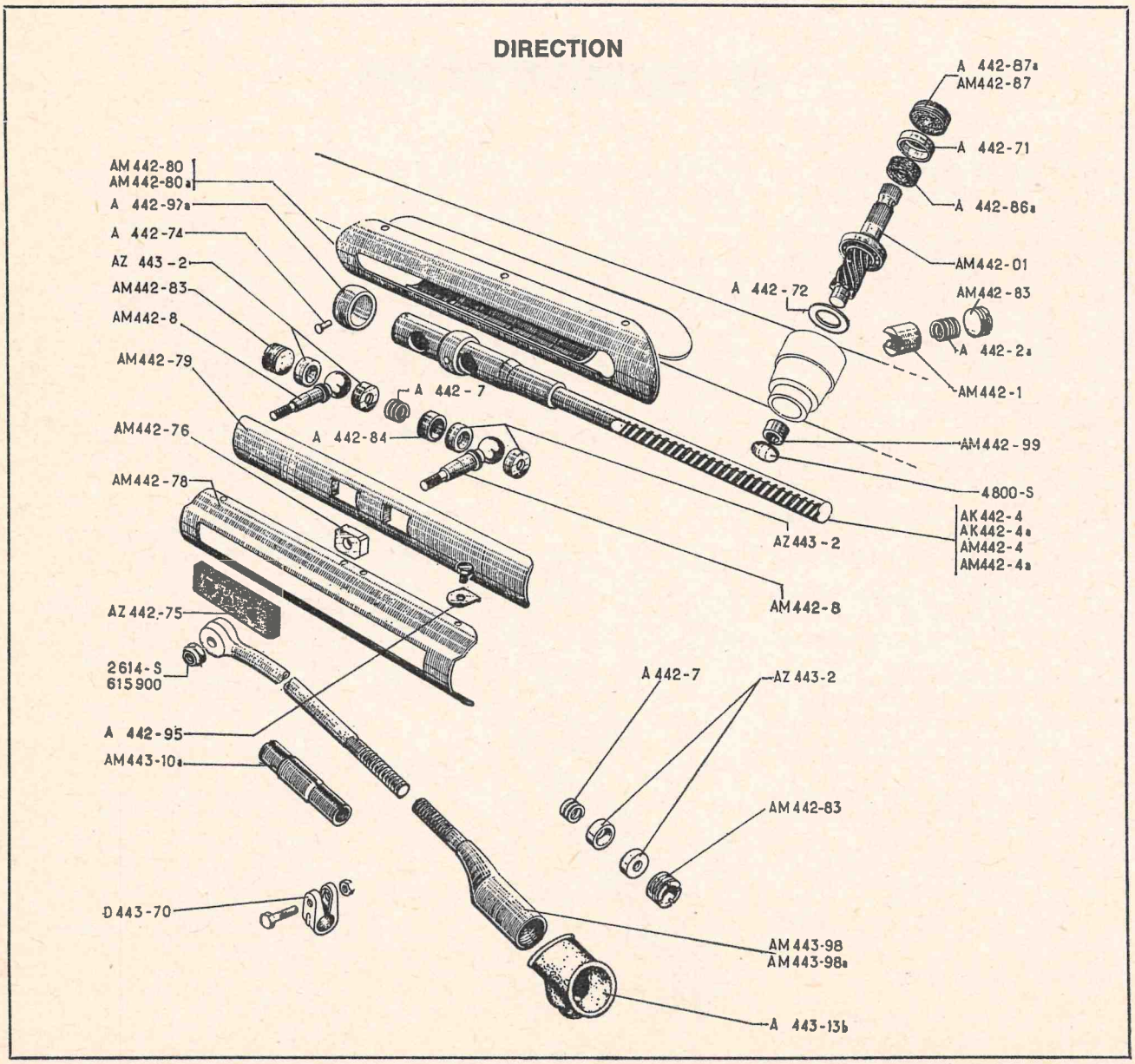
REMPLACEMENT D'UN ENSEMBLE TUBE DE DIRECTION ET VOLANT

sur modèle « AK »

- Déposer la vis du collier de serrage du tube sur le pignon de crémaillère.
- Tourner le volant pour accéder aux vis de fixation de la bague de l'antivol sur le tube de direction. Introduire une clé Allen de 5 mm dans la fente du boîtier d'antivol et desserrer les vis. Laisser descendre la bague sur le tube de volant.
- Dégager le tube de direction du pignon de crémaillère et du tube fixe. Utiliser un levier à fourche si nécessaire.
- Dégager la bague de l'antivol.
- Mettre les roues comme pour la marche en ligne droite.
- Engager le tube de volant dans le tube fixe.

La portée des bagues élastiques sur le tube de volant doit être très propre et ne porter aucune trace de peinture ni huile, ni graisse.

- Placer sur le tube de volant : la bague de l'antivol, la plaque caoutchouc d'étanchéité, le collier de serrage.
- Positionner le volant : la branche du volant doit être horizontale à 10° près.
- Engager le tube de direction sur le pignon de crémaillère.
- Amener le collier de serrage à la hauteur de la gorge du pignon et poser la vis. La serrer à 1,9 mdaN et rabattre l'arrêtoir.
- Intercaler un arrêtoir sous tête et sous écrou.
- Serrer l'écrou à 1,9 m.daN pour éviter d'étirer la vis. Rabattre les arrêtoirs.
- Amener la bague au ras du boîtier, serrer alternativement les vis d'assemblage des demi-bagues jusqu'à ce que la bague serre légèrement sur le tube mais puisse coulisser.
- Placer les roues comme pour la marche en ligne droite. Orienter le trou de la bague en face du doigt de verrouillage et la faire coulisser à l'intérieur du boîtier. Verrouiller l'antivol.
- Déverrouiller et, par rotation du volant, amener la tête des vis d'assemblage de la bague en face de la fente du boîtier. A l'aide d'une clé Allen (A) de 5 mm, serrer alternativement chaque vis.
- Vérifier le fonctionnement de l'antivol.



DEMONTAGE DE LA DIRECTION

• Déposer et placer l'ensemble essieu avant-direction sur un support ou sur une table d'atelier.

• Désaccoupler les barres de direction des rotules de crémaillère (extracteur muni d'une coiffe pour éviter de détériorer le filetage de la queue de rotule).

• Enlever la plaquette caoutchouc d'appui que l'on remplacera après chaque démontage.

• Déposer la glissière (28) de cache-mobile, dégager le cache-mobile (27) et les dés de guidage des rotules (24 et 25).

• Dégager l'ensemble crémaillère et tube, de la traverse d'essieu.

• Déposer l'écrou (45) de blocage du pignon de crémaillère (clé 1981-T). Dégager le pignon (43) de commande, du boîtier.

• Chasser le coussinet (42) de pignon de crémaillère à l'aide d'un mandrin épaulé passant par l'intérieur du boîtier. Le coussinet entraîne le bouchon expansible (41).

• Dégoupiller et dévisser l'écrou (30) de butée de rotule (clé MR-3691-3).

• Dégager le siège (31) de rotule, la rotule (32), le 2e siège (33), le ressort (34) et l'entretoise (35), le siège (36) de rotule, la 2e rotule (37).

• Dégager la crémaillère du guide des rotules. Dégager le 2e siège (39) du tube de crémaillère.

• Nettoyer les pièces.

REMONTAGE DE LA DIRECTION

• Placer les 2 sièges de rotules (36 et 39) dans la crémaillère.

• Placer le ressort (34) dans l'entretoise (35). Garnir de graisse (graisse adhésive) l'intérieur du ressort.

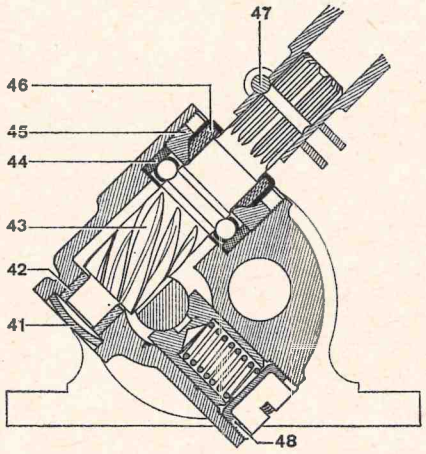
• Engager l'ensemble dans la crémaillère. Placer les 2 sièges (31 et 33) dans la crémaillère.

• Enduire l'intérieur du tube de crémaillère de graisse (graisse adhésive) et l'engager dans le guide-rotules (29).

• Remplir de graisse les trous « a » prévus dans les 4 sièges. Graisser également les sphères des rotules et les mettre en place entre les sièges.

• Visser et bloquer l'écrou de butée (30) (clé MR-3691-3), puis le desserrer de 1/6 de tour et s'assurer que les rotules articulent sans dur ni jeu.

• Goupiller l'écrou dans le trou le plus proche d'un créneau, la tête de la goupille placée dans ce créneau.



Coupe transversale de la direction

• Rabattre soigneusement les branches de la goupille sur le manchon de la crémaillère pour que ces branches ne frottent pas sur le guide-rotules.

• Mettre en place le coussinet (42) du pignon de crémaillère, dans le boîtier, à l'aide d'un mandrin épaulé.

• Placer le bouchon expansible (41) dans l'embrèvement du boîtier et l'aplatir au marteau pour le sertir. Remplir par l'intérieur le coussinet de graisse (graisse adhésive).

• Enduire extérieurement de graisse (graisse adhésive) la crémaillère et son tube et la mettre en place dans la traverse d'essieu.

• Enduire de graisse (graisse adhésive) le roulement (44) du pignon de commande et la portée du pignon.

• Monter provisoirement le pignon dans le boîtier (sans le freiner par des coups de pointeau).

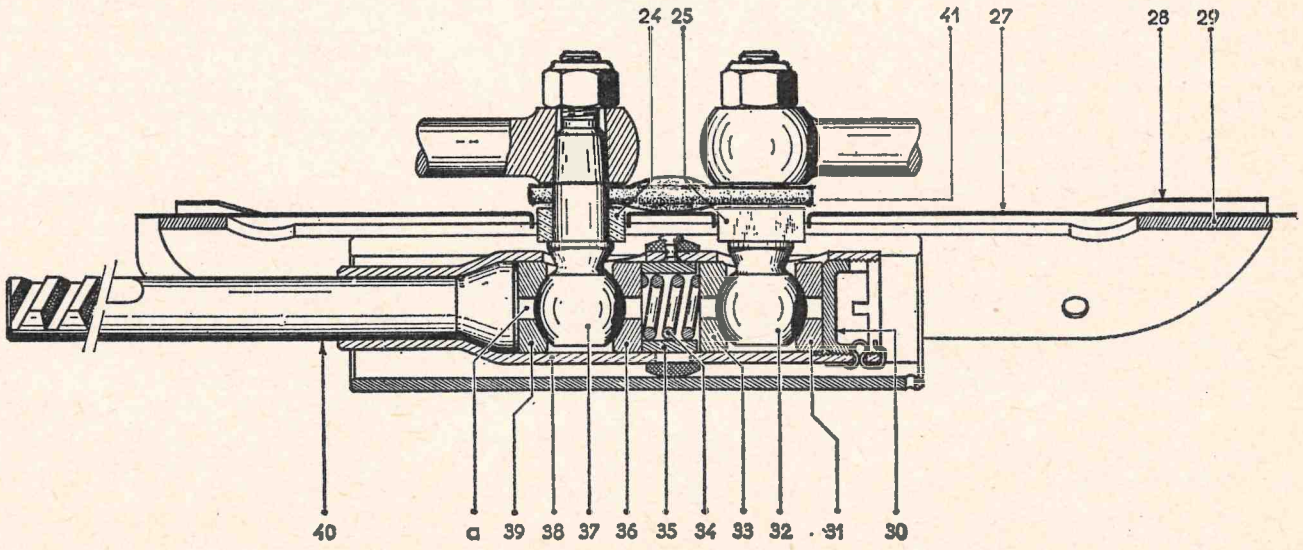
• Visser l'écrou (45) muni de son feutre (46) et le serrer à 10 m.da N (clé 1981-T). L'arrêter par 2 coups de pointeau.

• Placer les dés (24 et 25) sur les queues de rotules. Graisser les parties frottantes du cache-mobile (27) et le mettre en place, le côté le plus court, côté gauche de la voiture.

• Monter la glissière (28) de cache-mobile, serrer les vis. S'assurer que la crémaillère se déplace librement dans la traverse d'essieu. Rabattre les arrêtoirs.

• Graisser le guide (50) et le mettre en place dans son logement. Placer le ressort (49), visser provisoirement l'écrou (48) (clé MR-3691-3).

• Monter provisoirement l'ensemble volant et tube de direction sur le pignon de crémaillère



Coupe longitudinale de la direction

• Manœuvrer le volant afin de déplacer la crémaillère sur toute la longueur de sa course.

• Serrer progressivement l'écrou (48), chercher le point le plus dur, s'il existe. Régler la pression du guide sur ce point en desserrant progressivement l'écrou (48). Le déplacement de la crémaillère doit se faire sans sentir le passage des dents.

• Poser la plaquette d'appui en caoutchouc, puis mettre en place les barres de direction sur les rotules de crémaillères. Serrer les écrous Nylstop de 2,5 à 3 mdaN.

• Déposer le pignon de crémaillère.

• Remonter l'essieu de direction sur la plate-forme du véhicule (voir page 55).

6 TRAIN ARRIÈRE

CONTROLE DU PINCEMENT OU OUVERTURE DES ROUES ARRIERE

Parallélisme = 0 ± 4 mm.
Ouverture maxi = 4 mm.
Pincement maxi = 4 mm.

• Vérifier que les hauteurs de la plateforme avant et arrière soient réglées (voir chapitre « Suspension », page 65).

• Mesurer, à la hauteur de l'axe des roues, la distance entre les bords extérieurs des jantes à l'avant.

• Marquer à la craie les points mesurés. Faire avancer la voiture pour que les roues tournent d'un demi-tour et mesurer à l'arrière la distance entre les repères (remis à la même hauteur). Utiliser une pige dont il existe plusieurs modèles dans le commerce ou une plaque de ripage. Si le pincement ou l'ouverture n'est pas dans les tolérances de 0 à 4 mm, un des bras ou les deux bras sont faussés.

• Contrôler la position des bras arrière.

CONTROLE DU CARROSSAGE DES ROUES ARRIERE

• Vérifier et établir, s'il y a lieu, la pression des pneus.

• Placer la voiture sur un sol plan et horizontal.

• Mettre l'arrière de la voiture sur cales pour que les hauteurs arrière soient à 295 mm mesurées sous la plateforme en un point situé à égale distance des têtes de vis de fixation de la traverse et à côté de l'arrêtoir (voir figure). Si nécessaire, charger le véhicule pour obtenir cette hauteur.

• Déposer l'aile arrière du côté à contrôler.

• Contrôler le carrossage à l'aide de l'appareil ayant servi au contrôle du carrossage du train avant (voir figure).

CONTROLE DE LA POSITION DES BRAS ARRIERE

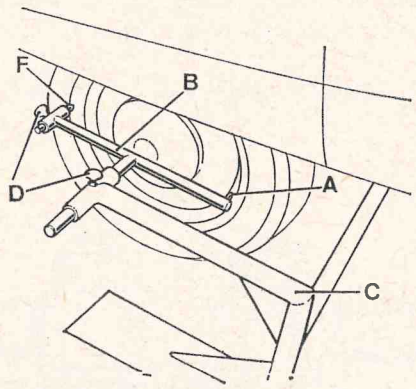
Il peut être nécessaire en cas d'usure anormale d'un pneu de vérifier le pincement de chaque roue arrière :

— placer la voiture sur un sol plan et horizontal, les hauteurs avant et arrière doivent avoir été correctement réglées;
— utiliser un appareil conforme (voir dessin) et le disposer comme l'indique la figure;
— desserrer la pige mobile (F) et l'éloigner de la jante, amener la touche A au contact de la jante à la hauteur de l'axe de la fusée en faisant coulisser la fourche (B) dans le support (C) en serrant les vis (D).

• Opérer de la même façon sur l'autre roue avec l'autre côté de l'appareil.

• De chaque côté, amener la touche mobile (F) au contact de la jante. Lire sur chaque vernier le chiffre placé en face du trait repère.

Exemple : 2 mm à droite et 1 mm à gauche.



Contrôle de la position des roues arrière

• Dégager les fourches (B). Avancer le véhicule pour faire tourner les roues exactement d'un demi-tour.

• Contrôler à nouveau les mesures sur le bord de la jante.

Exemple : 3 mm à droite et 6 mm à gauche.

Faire la moyenne des deux lectures dans l'exemple choisi :

A droite $\frac{2+3}{2} = 2{,}5$ mm

et à gauche $\frac{1+6}{2} = 3{,}5$ mm

Cette moyenne doit être comprise entre 0 et 2 mm, sinon, le bras est faussé.

NOTA. — D'un même côté du véhicule, si l'écart entre les deux lectures est supérieur à 4 mm, la jante a un voile trop important (voile réel maxi 2 mm).

Dans les contrôles, plusieurs cas peuvent se présenter :

• Au cours des deux lectures, le repère « a » de la pige mobile (F) se trouve dans la zone de pincement. Soient « p » et « p' » ces deux lectures; la position du bras sera :

$$\frac{p+p'}{2}$$

Si $\frac{p+p'}{2}$ est égal ou inférieur à 4 mm, le bras est bon, sinon le remplacer.

• A l'une des lectures, il y a un pincement « p » et à l'autre, une ouverture « o » (repère « a » dans la zone d'ouverture).

Si « p » est supérieur à « o » la position du bras sera :

$$\frac{p-o}{2}$$

Si $\frac{p-o}{2}$ est égal ou inférieur à 4 mm le bras est bon, sinon le remplacer.

Si « o » est supérieur à « p » le bras est à remplacer.

• Si au cours des deux lectures, le repère « a » de la pige mobile se trouve dans la zone d'ouverture : le bras est à remplacer.

REMPLACEMENT D'UNE BUTEE DE DEBATTEMENT

Le bras étant déposé.

• Déposer la cage extérieure du roulement à l'aide d'une broche à arête vive (côté butée de débattement).

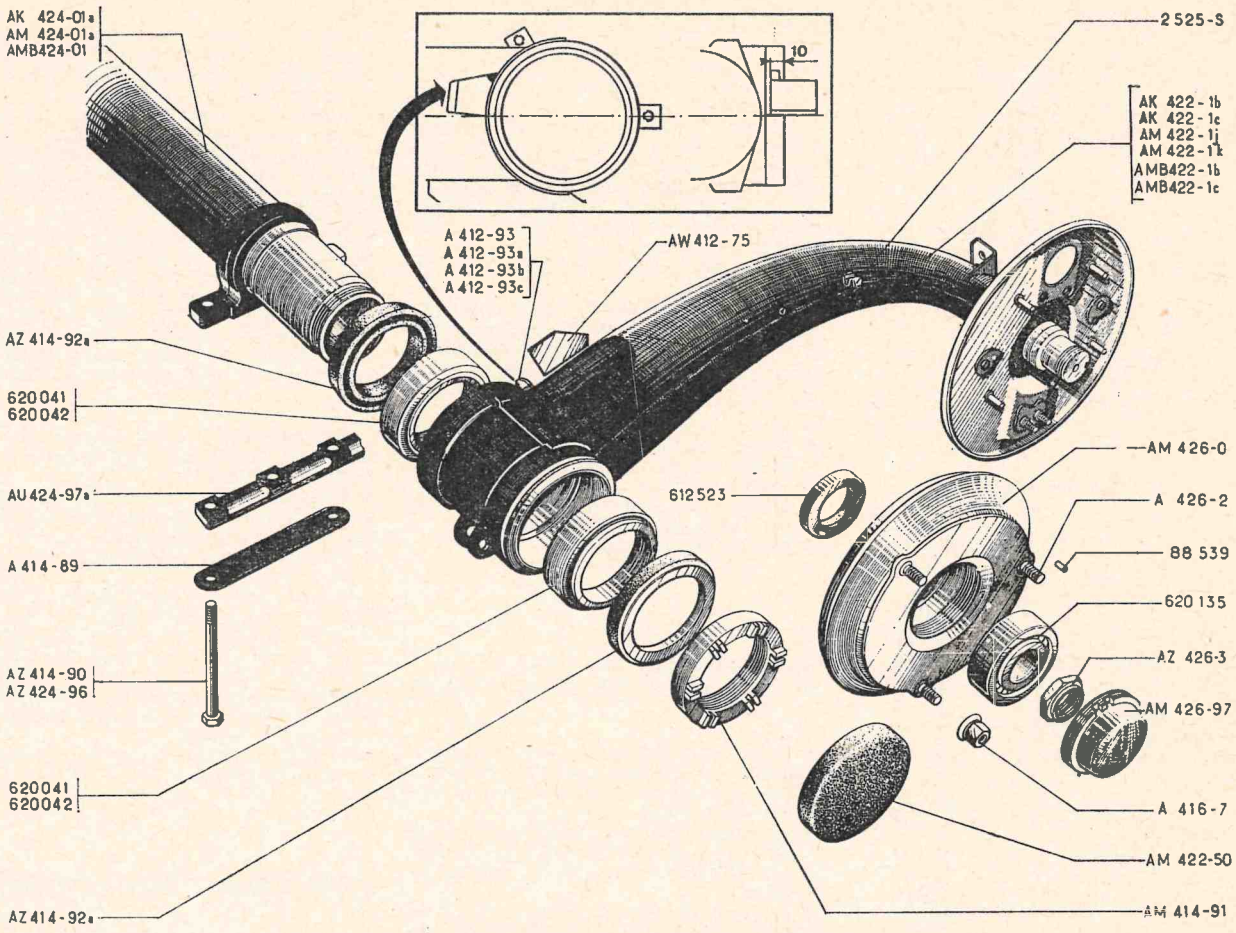
• Buriner et meuler les bavures de soudure de l'ancienne butée.

• Positionner la butée de débattement, la souder électriquement en protégeant le bras, avec de l'amiante mouillée, pour éviter toute déformation de l'alésage du roulement.

• Monter la bague extérieure du roulement à l'aide d'une broche à arête vive. S'assurer que la bague porte correctement sur son appui.

• Remonter le bras sur la traverse.

TRAIN ARRIERE



Sur les « Ami 8 » les valeurs des cotes de positionnement des butées de débattement sont de 11,5 mm au lieu de 10 mm comme sur les « Dyane 4 »

7 SUSPENSION

REGLAGE DES HAUTEURS

NOTA. — Sur Ami 8. Déposer les vis de fixation de la barre anti-roulis côté gauche.

• Préparer le véhicule en ordre de marche avec roue de secours à sa place, l'outillage de bord et 5 litres d'essence dans le réservoir à l'exclusion de toute autre charge, les pneus étant correctement gonflés (voir tableau de pression aux « Caractéristiques Détaillées ».

• Placer la voiture sur un sol plan et horizontal avec les roues avant orientées pour la marche en ligne droite.

• Déposer les colliers de fixation de la barre anti-roulis côté gauche (voir chapitre « Train Avant »).

• Les hauteurs seront prises sous la plateforme en un point situé à égale distance des têtes de fixation de traverse et à côté de l'arrêtoir afin d'obtenir les cotes données au chapitre « Caractéristiques Détaillées ». Ami 6 et Ami 8 : hauteurs avant = 190 mm, hauteurs arrière = 280 mm. AK : hauteurs avant = 210 mm, hauteurs arrière = 345 mm.

• Utiliser la pige 2305-T.

• Régler les hauteurs avant en vissant ou dévissant les tirants avant (utiliser une clé munie d'un embout spécial (3456-T et 3455-T) (voir figure).

• Eviter la rotation du pot de suspension ce qui risquerait de dérégler les tirants arrière. Tenir le pot à la main ou maintenir le tirant arrière.

• Régler les hauteurs arrière en vissant ou dévissant les tirants arrière. Si la correction est importante, les hauteurs avant seront hors tolérance; agir, à nouveau, sur les tirants avant pour terminer le réglage.

• Régler l'embout arrière pour obtenir un jeu, entre cet embout (voir au chapitre « Caractéristiques Détaillées »). Ami 6 et 8 = 0 à 1 mm. AK = 2 ± 0,5 mm.

• Refixer la barre anti-roulis (Ami 8).

REGLAGE DES BUTEES DE DEBATTEMENT

Les hauteurs avant et arrière étant réglées :

• Contrôler la distance entre les butées de débattement des bras qui doit être de 3 à 6 mm.

• Intercaler ou retirer les cales de réglage sous la butée caoutchouc pour obtenir la cote désirée.

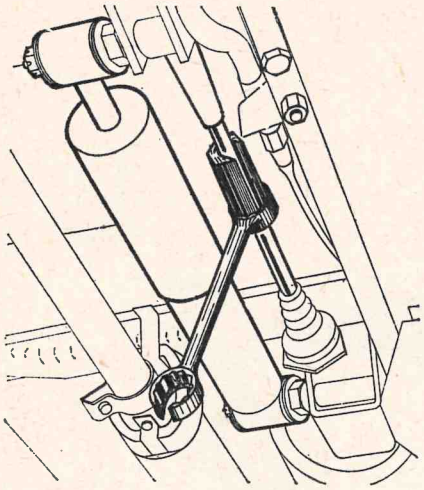
REMPLACEMENT D'UN POT DE SUSPENSION

• Lever le véhicule à l'aide d'un support ou d'une cale de bois placé sur un cric rouleur.

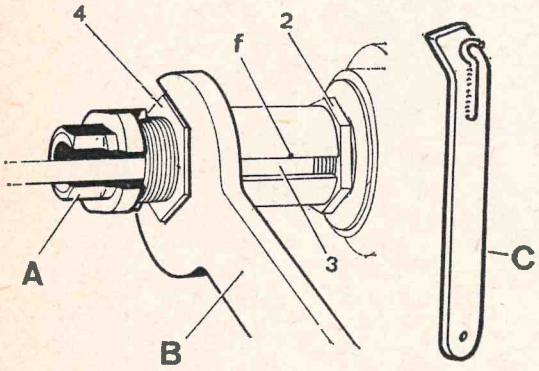
• Mettre le châssis sur cale la hauteur des essieux avant et arrière du côté du pot à déposer.

• Déposer l'amortisseur arrière.

• Désaccoupler les tirants de suspension.



Réglage des hauteurs



Outils spéciaux pour la dépose du pot de suspension - A. (3458 T) - B. (3454 T)

• Déposer une pincette d'arrêt et dégager le couteau.
Faire cette opération sur chaque bras.

• Dégager le pare-poussière des embouts de réglage.

• Dégager la sangle de maintien de pots de sur la plate-forme, de préférence à l'aide d'une clé 3457-T.

• Déposer le pot de suspension en dévissant complètement l'écrou (2) de réglage intérieur de l'embout avant et l'écrou extérieur (4) de l'embout arrière en maintenant les embouts à l'aide de la clé spéciale (B) si possible (voir dessin).

• Déposer l'embout avant du support fixé au longeron puis dégager le pot de suspension vers l'avant en faisant passer le tirant arrière dans le support sur longeron.

NOTA. — L'avant du pot de suspension est repéré par les lettres avant sur l'enveloppe tôle.

• Placer les écrous (2) contre les butées élastiques.
• Présenter le pot de suspension en engageant le tirant arrière dans le support sur châssis puis le tirant avant dans la fente « f » aménagée dans le support avant.
• Engager l'embout dans le support sur châssis.
• Visser l'écrou extérieur (4) jusqu'à obtention de la cote « a » (15 mm mini) en laissant un à deux filets derrière l'écrou intérieur (2) et le bloquer.
• Monter l'embout arrière de réglage et visser provisoirement les écrous extérieurs et intérieurs.
• Visser l'embout porte-couteau sur le tirant arrière.
• Engager les embouts porte-couteaux dans les chapes tôles du bras d'essieu.
• Placer les couteaux préalablement graissés, monter les pincettes.
• Mettre en place la sangle de maintien du pot de suspension.
• Mettre le véhicule à terre.
• Régler les hauteurs.
• Placer les pare-poussière sur les embouts de réglage.
• Monter les amortisseurs arrière et avant (voir chapitre amortisseur).
• Régler les hauteurs.

GRAISSAGE DES EMBOUTS DE REGLAGE ET DE LEURS BAGUES

• Caler le véhicule sous le châssis à hauteur des essieux avant et arrière.
• Dégager les pare-poussières des embouts de réglage.
• Maintenir chaque embout de réglage à l'aide de la clé 3458-T (voir figure) pour dévisser seulement les écrous intérieurs.
• Injecter de l'huile de ricin dans le pot de suspension à l'aide d'une seringue munie d'un bec de 400 mm environ.
• Remonter le tout en ordre inverse de la dépose.
• Mettre le véhicule à terre.
• Faire un essai de 50 km environ.
Si un bruit réapparaît, il faut procéder à la remise en état ou au remplacement du pot de suspension.

DEMONTAGE COMPLET D'UN POT DE SUSPENSION

• Dévisser les embouts de tirant et porte-couteaux.
• Dégager les pare-poussière et les embouts de réglage, les écrous et les butées élastiques.
• A l'aide d'une pointe à tracer, repérer la position angulaire de l'embout par rapport au carter.
• Faire sauter, à la meule, le cordon de soudure en fixant l'embout du carter au carter de pot.
• Dégager du pot l'ensemble tirant, l'embout du carter, le ressort de suspension et la coupelle de compression.
• Dégager du pot, par l'avant, l'ensemble tirant, coupelle de compression et ressort de suspension.
• Nettoyer les pièces.

REMONTAGE D'UN POT DE SUSPENSION

• Contrôler, tout d'abord, les hauteurs libres des ressorts, d'après les indications données au chapitre « Caractéristiques Détaillées ».
• Immerger les coupelles, pendant 15 mn, dans de l'huile de ricin.
• Mettre en place, dans le pot, le ressort de suspension arrière placer la coupelle de compression, engager le tirant arrière.
• Placer sur le tirant avant la coupelle de compression le ressort de suspension et l'embout de carter; engager l'ensemble dans le pot de suspension.
• Positionner l'embout de carter suivant le repère fait au démontage; mettre l'embout en place, faire affleurer son extrémité avec celle du tube-carter.

REMARQUE. — Si l'ensemble est remplacé, le monter à $507 \pm 1{,}5$ mm de l'embout arrière.
• Réaliser à l'arc (à défaut au chalumeau) un cordon de soudure pour fixer sur le pot l'embout avant.
• Placer la butée élastique arrière puis celle avant.
• Placer sur le tirant avant, l'écrou, l'embout de réglage muni de l'écrou, le pare-poussière et visser **provisoirement** l'embout de tirant porte-couteau.
• Placer sur le tirant arrière : l'écrou, l'embout de réglage muni de l'écrou, le pare-poussière et visser **provisoirement** l'embout de tirant.
• Peindre l'organe soigneusement avant sa mise en place.

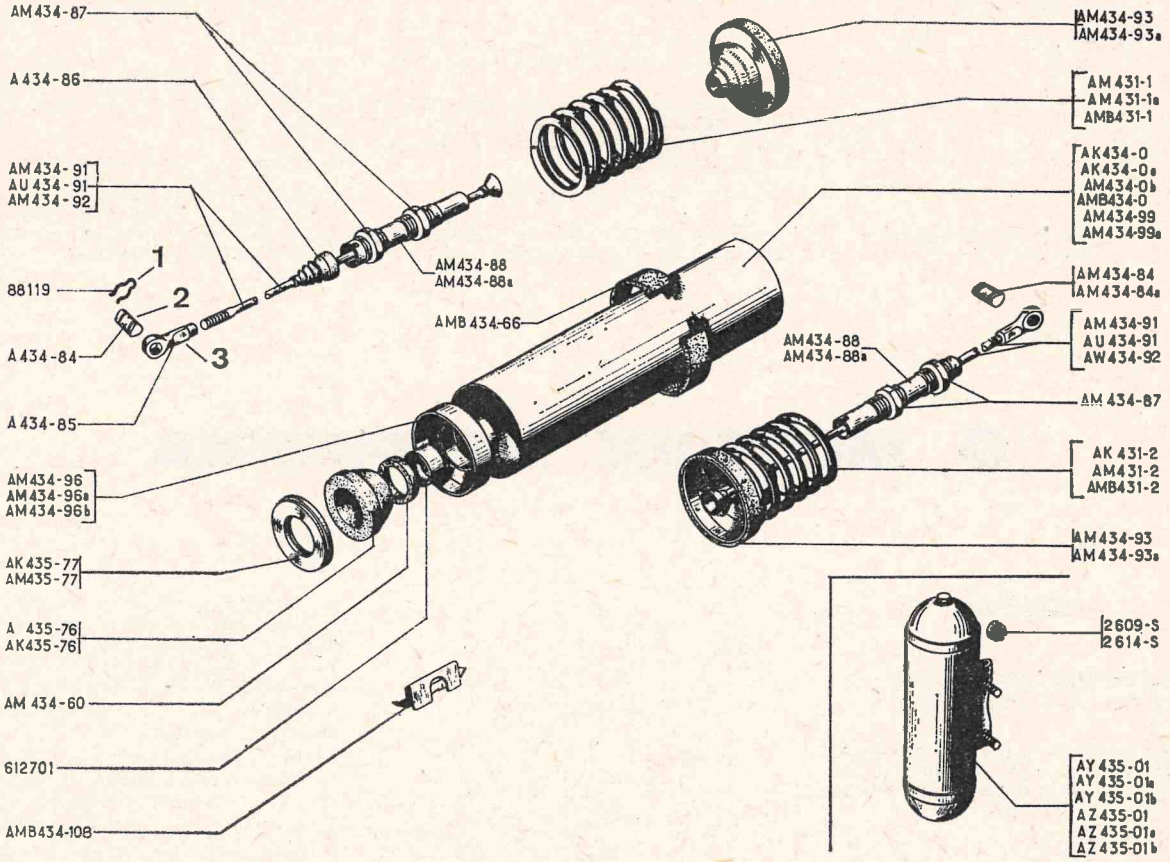
REMPLACEMENT D'UN BATTEUR

• Lever le véhicule en plaçant une cale de bois sur la tête d'un cric rouleur.
• Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu avant ou arrière.
• Déposer la roue.
• Déposer les deux écrous de fixation et dégager le batteur du support. Si nécessaire, utiliser un jet de bronze pour le chasser en plaçant 2 écrous ordinaires sur les goujons pour ne pas détériorer le filetage.
• Reposer le batteur, le bouchon de remplissage dirigé vers le haut.
• Serrer les écrous de fixation à 6 mdaN.
• Poser la roue, mettre le véhicule à terre.

CONTROLE D'UN BATTEUR

• Secouer verticalement le batteur, le bouchon de remplissage dirigé vers le haut. Le batteur est en bon état, si l'on sent la masse intérieure se déplacer (un fort bruit de frottement est normal).
• Remplacer l'huile en dévissant le bouchon et vider l'huile contenue dans le batteur.
• Verser 75 cm3 d'huile de vaseline.
• Visser le bouchon.

POT DE SUSPENSION ET BATTEUR A INERTIE



REMPLACEMENT D'UN AMORTISSEUR AVANT

- Dégoupiller et déposer l'écrou arrière.
- Déposer les rondelles acier et « Vulcolan ».
- Déposer la barre stabilisatrice (sur modèle « Ami 8 » seulement) sans la sortir de la plate-forme.
- Repérer la position des cales de réglage côté droit.
- Déposer le support avant (3 vis sur traverse) avec l'amortisseur.
- Désaccoupler le support avant de l'amortisseur en dégoupillant et en déposant l'écrou.
- Enlever l'axe support arrière de l'amortisseur.
- Poser l'axe support arrière d'amortisseur et le serrer à 2,1 mdaN.
- Assembler l'amortisseur sur le support avant, orienter le repère du tube (3 trous) vers le bas.
- Monter la rondelle acier.
- Poser l'écrou sans le serrer.
- Poser les rondelles acier et « Vulcolan » sur l'axe support arrière.
- Poser l'amortisseur. Orienter le repère du corps (billage) vers le haut.
- Poser le support avant sur la traverse. Serrer les trois vis à 4 mdaN.
- Monter la barre stabilisatrice sur les modèles « Ami 8 » seulement (voir chapitre « Train Avant »).

NOTA. — Les écrous de fixation des amortisseurs doivent être serrés la voiture au sol à hauteur normale pour éviter des contraintes sur les silentblocs.

REMPLACEMENT D'UN AMORTISSEUR ARRIERE

- Dégoupiller et déposer les écrous d'axe avant et arrière.
- Déposer les rondelles acier et « Vulcolan ».
- Déposer l'amortisseur.
- Déposer les autres rondelles acier et « Vulcolan ».
- Déposer les axes avant et arrière.
- Poser les axes supports d'amortisseurs, les serrer à 2 mdaN.
- Poser les rondelles acier et « Vulcolan » sur les deux axes.
- Poser l'amortisseur, le corps côté pot de suspension :

— repère du corps (billage) vers le haut,

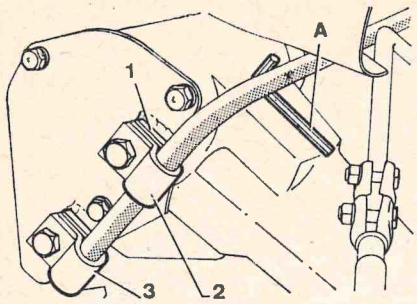
— repère du tube (3 trous) vers le bas.

- Poser les rondelles acier et « Vulcolan ».
- Poser les écrous sans les serrer.
- Mettre le véhicule au sol (voir ci-dessus). Bloquer les écrous à 9,5 mdaN pour les berlines et breaks.

REMPLACEMENT D'UNE BARRE STABILISATRICE AVANT

(sur « Ami 8 »)

- Mettre le véhicule sur chandelles.
- Déposer de chaque côté du véhicule les deux boulons de fixation des colliers de fixation de barre sur le support



Dépose d'une barre stabilisatrice sur « Ami 8 »

d'amortisseur en avant. (Repérer la position de montage des cales de réglages côté droit).

• Dégager la barre sur le côté du véhicule.

• Présenter la barre, la partie cintrée de la barre vers l'arrière du véhicule.

• Régler la garantie de débattement côté gauche. Intercaler une pige (A) ∅ = 6 mm entre la barre et le bras (voir figure).

Serrer les vis de fixation.

• Régler la garantie de débattement comme pour le côté gauche.

Régler le jeu latéral de la barre : pour cela :

• Déterminer l'épaisseur de cales (1) à placer entre le collier (2) et la patte de fixation d'amortisseur pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi.

• Déterminer ensuite l'épaisseur de cales à placer sous le collier (3) pour obtenir un jeu ou une contrainte de 0,5 mm maxi.

• Serrer les vis de fixation à 6 mdaN.

• Après réglage déposer les vis de fixation de la barre côté gauche pour éviter toute contrainte de la barre lors du réglage des hauteurs.

8 MOYEUX ET FREINS

MOYEUX

REMPLACEMENT D'UN MOYEU AVANT OU D'UN ROULEMENT

• Lever le véhicule à l'aide d'une cale de bois placée sur la tête du cric rouleur. Caler sous le châssis à la hauteur de la traverse d'essieu.

• Déposer la roue.

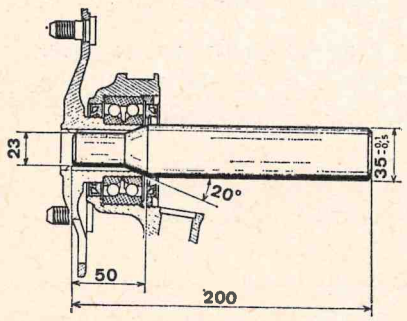
• Déposer la transmission (côté pivot) (voir page 58).

• Caler sous le bras à l'aide d'une cale de bois.

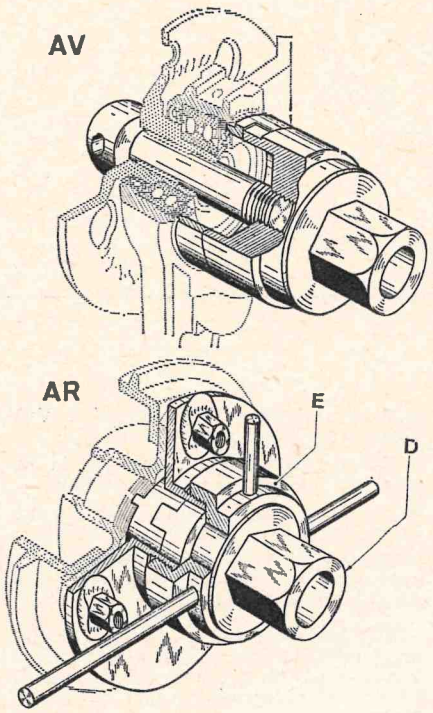
• Chasser le moyeu du pivot à l'aide d'un mandrin spécial (voir figure).

• Percer à l'aide d'un foret de ∅ 4 mm les coups de pointeau qui arrêtent la bague-écrou. Déposer la bague-écrou en utilisant la clé spéciale (sans le guide extérieur) et l'embout approprié (voir dessin).

• Chasser le roulement de l'alésage du pivot à l'aide d'un jet de bronze si nécessaire.



Extraction du moyeu avant à l'aide du mandrin spécial



Serrage de la bague écrou du moyeu

• Chasser les bagues d'étanchéité du pivot et de la bague-écrou (voir dessin).

• Nettoyer les pièces au trichloréthylène.

• Mettre en place la bague d'étanchéité dans la bague-écrou, les lèvres de la bague orientées vers le roulement.

La bague d'étanchéité doit être en retrait de 1,25 $^{+0,5}_{+0}$ mm de la collerette d'appui de roulement.

• Mettre en place la bague d'étanchéité dans l'alésage du moyeu. La bague doit être également en retrait de 0,1 à 0,5 mm par rapport à la collerette d'appui du roulement.

• Utiliser pour le montage des deux bagues, le tas approprié.

• Serrer les deux couronnes intérieures l'une contre l'autre à l'aide d'un boulon et de deux rondelles.

• Vérifier le jeu du roulement.

• Enduire le roulement de graisse à roulement et le mettre en place dans l'alésage du pivot à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure du roulement.

Tube :
— diamètre extérieur = 70 mm,
— longueur = 100 mm.

• Visser et serrer la bague écrou de 35 à 40 mdaN.

Arrêter la bague par deux coups de pointeau.

• Mettre en place le moyeu dans le roulement, au maillet.

• Enlever la cale placée sous le bras.

• Monter la transmission.

• Poser la roue, mettre le véhicule à terre et serrer les écrous de roue.

REMPLACEMENT D'UN MOYEU ARRIERE AVEC TAMBOUR DE FREIN

• Lever le véhicule à l'aide d'un morceau de bois placé sur la tête d'un cric rouleur.

Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu et déposer la roue.

• Percer à l'aide d'un foret de ∅ 4 mm les coups de pointeau qui arrêtent la bague écrou.

• Déposer la bague-écrou.

Utiliser la clé spéciale avec l'embout approprié (voir figure).

• Placer le guide sur les trois tocs de roue.

• Immobiliser le tambour à l'aide d'un levier prenant appui sur deux tocs de roue et sur le sol.

• Placer l'embout avec la clé (D).

• Visser l'écrou (E) sans le bloquer. Verrouiller la clé (D) et l'écrou (E), à l'aide de la broche.

• Dévisser la bague-écrou du moyeu en agissant sur les six pans de la clé (D).

• A l'aide d'un bédane relever le métal rabattu dans le fraisage de la fusée.

• Déposer l'écrou de blocage de roulement.

• Déposer le tambour à l'aide d'un extracteur.

NOTA. — Il arrive que la bague intérieure du roulement reste sur la fusée. Extraire cette cage à l'aide d'un extracteur comportant un corps et un ensemble composé de deux coquilles et d'une frette.

• Chasser le roulement et la garniture d'étanchéité.

REMONTAGE D'UN MOYEU ARRIERE AVEC TAMBOUR DE FREIN

• Mettre en place la garniture d'étanchéité, la lèvre du joint dirigé vers le roulement.

Le plan de la garniture doit être en retrait de $2 \begin{smallmatrix} +0{,}5 \\ -0 \end{smallmatrix}$ mm, par rapport à la collerette d'appui du roulement afin que celui-ci ne vienne pas frotter contre la garniture.

• Contrôler le roulement : serrer l'une contre l'autre les deux couronnes intérieures à l'aide d'un boulon et de deux rondelles.

• Vérifier le jeu du roulement.

• Monter le roulement et l'enduire de graisse à roulement. Le mettre en place dans l'alésage du moyeu, à la presse et à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure.

Tube :
— ∅ intérieur = 72 mm,
— ∅ extérieur = 75,5 mm,
— Longueur = 100 mm.

• Centrer les segments de freins (voir chapitre « Freins »).

Après ce réglage, serrer les écrous et goupiller.

• Mettre en place le tambour sur la fusée. Utiliser un tube portant sur la cage intérieure du roulement.

Tube :
— ∅ intérieur = 36,5 mm,
— ∅ extérieur = 44 mm,
— longueur = 200 mm.

Poser l'écrou. Cet écrou est à remplacer à chaque démontage.

• Serrer l'écrou à 2,75 à 3,05 mdaN.

• A l'aide d'un matoir, rabattre la collerette de l'écrou dans le fraisage de la fusée.

• Remplir de graisse à roulement le bouchon tôle de la bague-écrou.

• Placer la bague-écrou.

• Utiliser la clé spéciale avec l'embout approprié (voir dessin page 68).

• Placer le guide sur les trois tocs de roue.

• Immobiliser le tambour à l'aide d'un levier prenant appui sur deux tocs de roue et sur le sol.

• Serrer la bague-écrou de 35,5 à 41 mdaN. L'arrêter par deux coups de pointeau.

• Poser la roue et mettre le véhicule au sol.

FREINS

DEPOSE ET REPOSE D'UN TAMBOUR AVANT

Pour effectuer cette opération, il est nécessaire de désaccoupler la transmission :
— Côté sortie boîte de vitesses avec transmissions à billes ;
— Côté moyeu avec transmissions à croisillons doubles.

Sur véhicules équipés de transmissions à croisillons doubles

• Déposer le graisseur.

• Dégager la coupelle en tôle côté mâchoire à coulisse (à l'aide de l'extracteur 3251 T ou 630-21/17).

• Dégager la gaine de protection.

• Déposer les écrous de fixation du tambour puis déposer l'ensemble tôle, tambour et joints papier.

Sur véhicules équipés de transmissions à billes

• Dégager, de l'arbre de sortie de boîte de vitesses, le tambour.

Pour la repose effectuer d'abord le centrage des garnitures : voir opération en fin de page.

REMPLACEMENT D'UN CYLINDRE DE ROUES AVANT OU ARRIERE

(Sans dépose des segments de freins)

• Déposer les tuyauteries de freins.

• Ecarter les segments de freins au maximum en agissant sur les cames de réglage.

• Déposer les vis de fixation des cylindres et dégager les cylindres.

• Reposer le cylindre et purger le circuit de freinage.

DEPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AVANT

• Déposer les cylindres de roues de préférence.

• Amener les cames de réglage en position d'écartement minimum.

• Déposer les calottes de retenue des ressorts d'appui en les faisant tourner d'un quart de tour pour les déverrouiller de la tige-guide à l'aide d'un outil fourche prenant appui dans les trous de la calotte ou, à défaut, avec une pince à circlips.

• Déposer les tiges-guides et les ressorts.

• Déposer les écrous d'excentrique de frein, dégager les rondelles et les excentriques de réglage.

• Déposer les segments de frein : dégager les segments des axes de point fixe, basculer le segment arrière vers le haut. Décrocher le ressort de rappel des segments ainsi que le câble de frein, du levier.

REMPLACEMENT DES SEGMENTS DE FREINS ARRIERE

Le tambour étant déposé.

• Déposer les coupelles de latéral de mâchoires à l'aide de l'outil et dégager les ressorts d'appui des segments.

• Décrocher le ressort de rappel en « U » des segments à l'aide d'un tournevis.

• Déposer les écrous des axes de point fixe.

• Dégager les rondelles plates, les segments et les excentriques des segments.

• Nettoyer les pièces au trichloréthylène.

NOTA. — Pour une bonne répartition de freinage, remplacer toujours les quatre segments de frein d'un même essieu et s'assurer que l'état de surface des tambours soit identique.

CENTRAGE DES GARNITURES DE FREIN AVANT

• Relever le diamètre du tambour.

• Agir sur la came de réglage d'un segment pour que la garniture effleure le tambour.

(Faire tourner le tambour pour tenir compte du faux-rond).

• Déposer le tambour puis fixer l'appareil à centrer les freins avant 3569-T bis ou 3570-T sur le plateau de sortie de boîte.

• Régler l'index (A) de l'appareil pour qu'il affleure la garniture à la partie supérieure (voir figure page 72).

Il est préférable que les deux segments avant droit et gauche et les

REPOSE DES SEGMENTS DE FREIN AVANT

• Accrocher le ressort de rappel aux segments, si le cylindre de roue a été déposé afin de faciliter l'opération d'accrochage, le brin le plus long côté du segment portant le levier de frein à main.

• Mettre en place les segments en accrochant le câble de frein à main au levier.

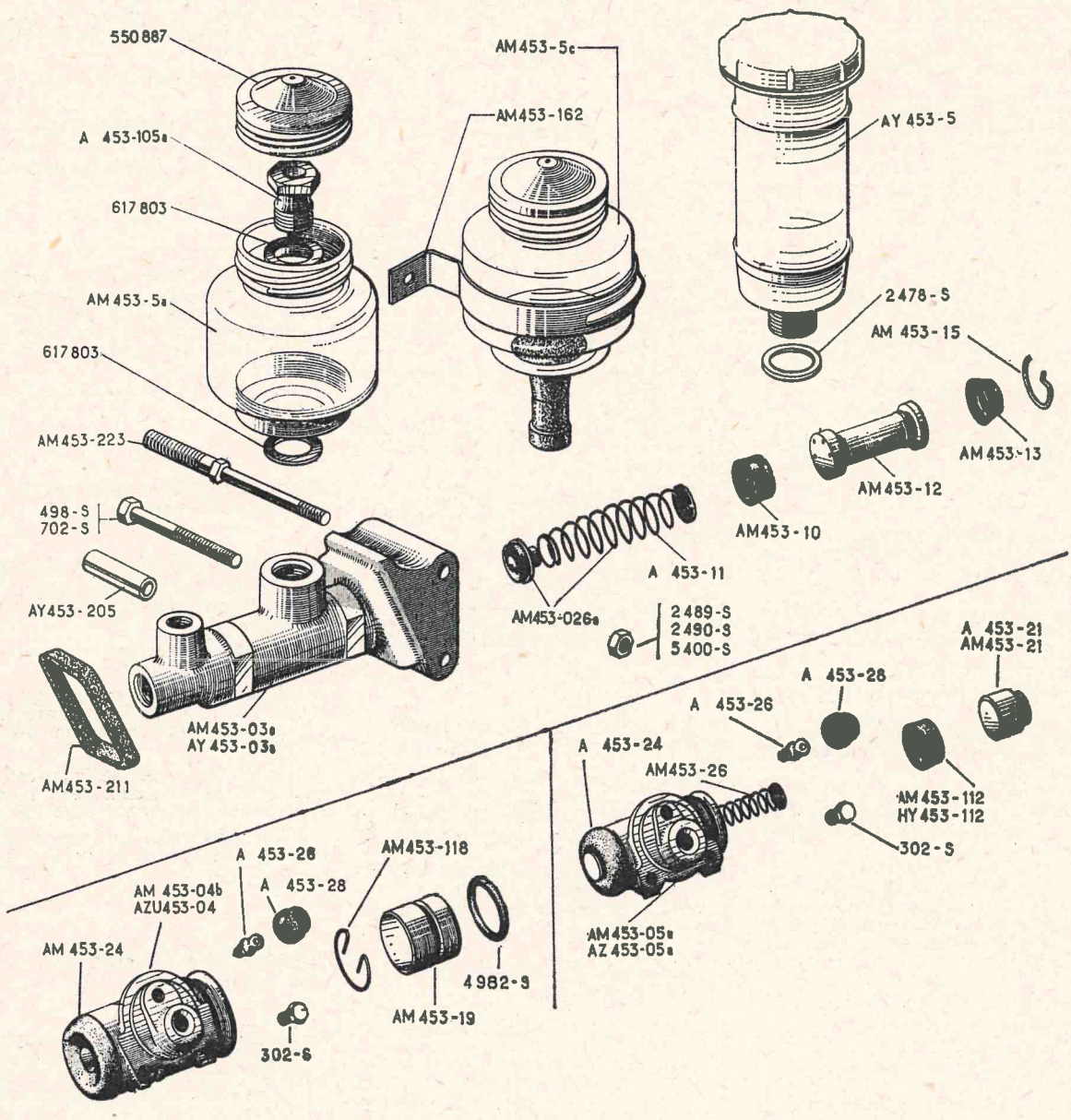
• Huiler légèrement les excentriques de réglage et les mettre en place.

• Placer les rondelles plates et les écrous. Les visser provisoirement.

• Monter les tiges-guides, les ressorts d'appui et les calottes de retenue. Les verrouiller à l'aide de l'outil ayant servi au démontage.

• S'assurer que les segments articulent librement.

MAITRE-CYLINDRE DE FREINS ET CYLINDRES RECEPTEURS



deux segments arrière droit et gauche des freins avant aient la même position.

• Repérer le point haut des excentriques de point fixe (un coup de pointeau sur la face extérieure du six pans des excentriques de réglage).

Les deux repères faits sur les excentriques des segments avant droit et gauche doivent être orientés tous les deux dans le même sens, soit vers l'avant, soit vers l'arrière du plateau de frein et, de préférence, vers l'arrière.

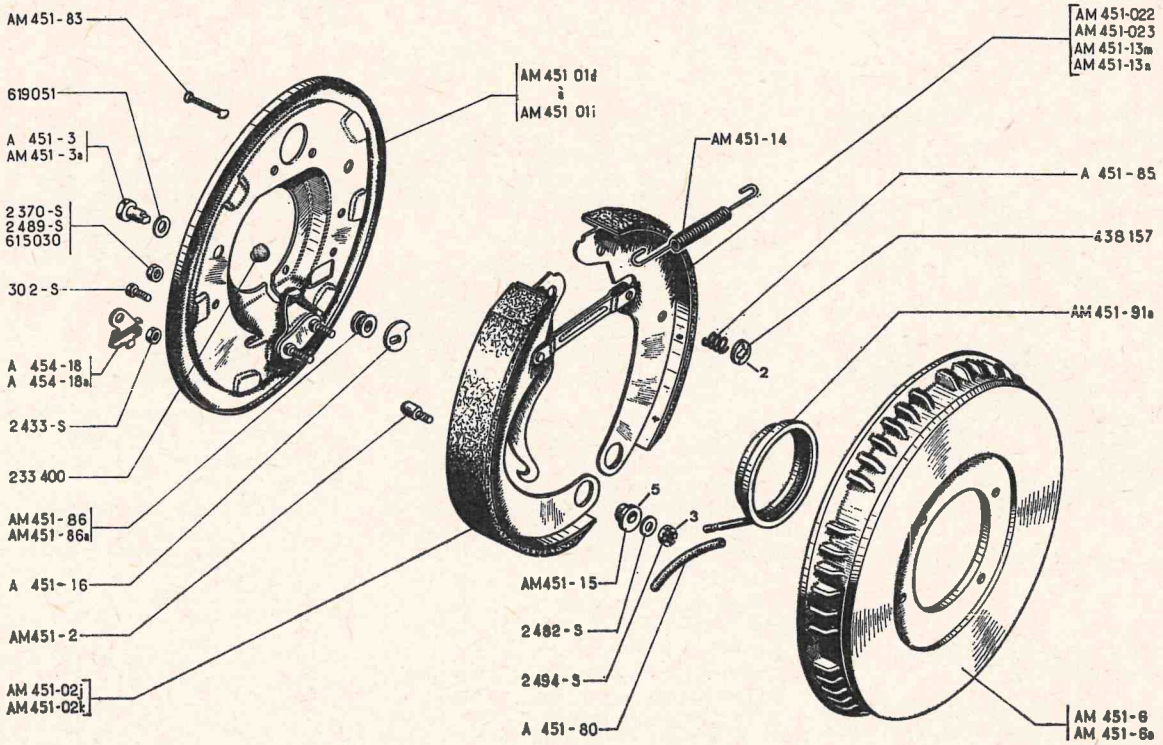
• Faire tourner le plateau de sortie de boîte. Le centrage est correct lorsque l'index (A) effleure les garnitures sur tout leur pourtour.

• Obtenir cette condition en agissant successivement sur les excentriques de point fixe et les cames de réglage.

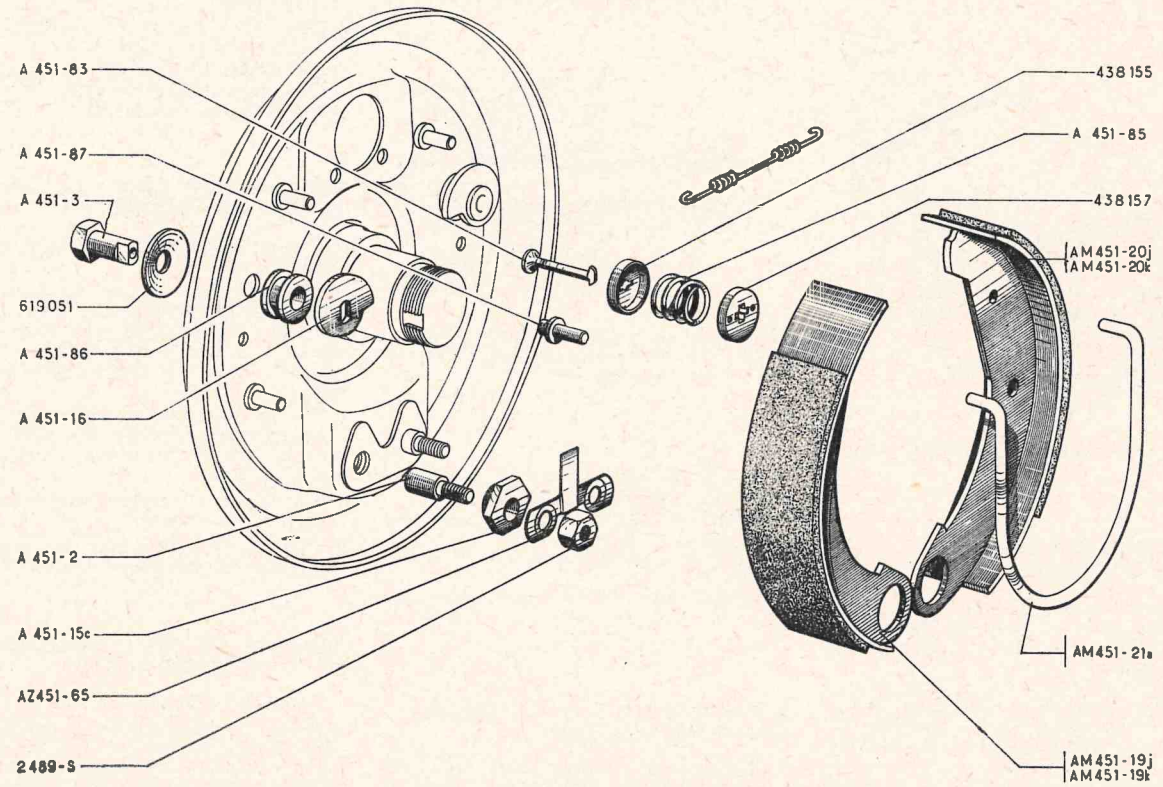
• Déposer l'appareil 3569-T bis, puis serrer et goupiller les écrous crénelés (1) des excentriques. Desserrer les cames pour faciliter le montage du tambour.

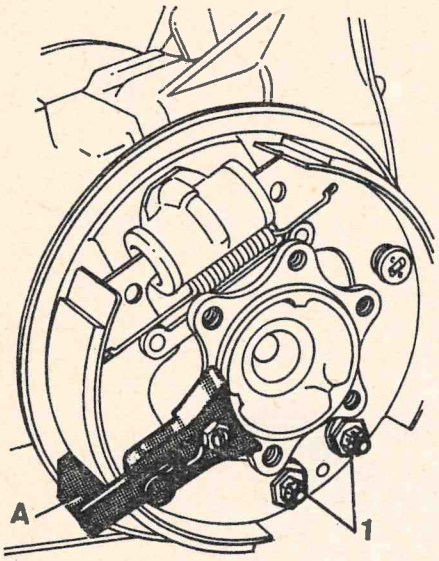
• Remonter les tambours de frein et régler les cames de réglage.

FREIN AVANT



FREIN ARRIÈRE

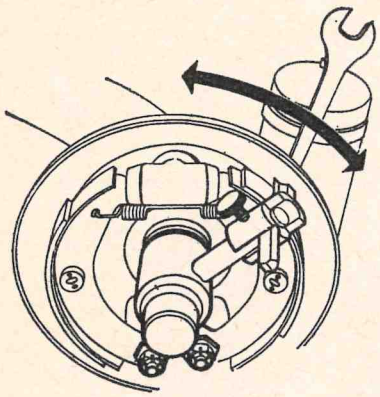




Centrage des garnitures de frein avant

CENTRAGE DES GARNITURES DE FREIN ARRIERE

• Exécuter les mêmes opérations que ci-dessus en employant l'appareil 3555-T (voir figure).



Centrage des garnitures de frein arrière

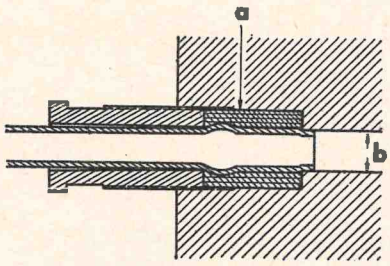
REMPLACEMENT D'UN MAITRE-CYLINDRE

• Vidanger le liquide du réservoir.
• Désaccoupler le tube de liaison des freins arrière et le tube de liaison des freins avant.
• Déposer le réservoir de liquide hydraulique (attention au joint caoutchouc) et les deux vis de maintien de l'ensemble maître-cylindre et pédalier sur le tablier d'auvent.
• Désaccoupler, du pédalier, le câble de débrayage et les fils du contacteur de stop.
• Dégager le pédalier et le maître-cylindre par l'intérieur du véhicule.
• Dégoupiller et déposer l'axe de la chape.
• Déposer les entretoises.

Pour cela : percer à ∅ = 10,5 mm le sertissage des entretoises et les dégager.

Les entretoises sont à remplacer à chaque intervention. Toutefois, il est possible de les réutiliser à condition de s'assurer au montage que l'extrémité des entretoises pénètre dans les trous du support.

• Dégager le maître-cylindre.
• Reposer le maître-cylindre et engager les entretoises dans leur logement.
• Sertir les entretoises à leurs deux extrémités de façon qu'après sertissage, l'entretoise ne désaffleure pas le support. Utiliser un poinçon conique pour sertir l'entretoise.
• Poser et goupiller l'axe de la chape.
• Engager le pédalier et le maître-cylindre par l'intérieur du véhicule.
• Poser les deux vis de maintien du maître-cylindre sur le tablier d'auvent.
• Poser le réservoir de liquide hydraulique (intercaler un joint caoutchouc).
• Serrer l'écrou de 3,5 à 4,5 mdaN.
• Accoupler le tube de liaison des freins arrière et le tube (3) de liaison des freins avant.
• Serrer les vis raccord de 6 à 8 mdaN.
• Remplacer les garnitures-joints (a) après chaque démontage (voir figure) en s'assurant qu'il pénètre bien dans le petit alésage (b).



Mise en place d'une garniture de caoutchouc, (1) de raccord du circuit de freinage - (2) emboîtement du tube dans l'alésage

• Régler la garantie de la pédale de frein (voir chapitre ci-dessous).
• Régler la garde d'embrayage (voir page 44).
• Faire le niveau du réservoir de liquide.
• Purger les canalisations (voir page 73).

RECTIFICATION D'UN TAMBOUR AVANT OU ARRIERE

• Rectifier la portée des segments dans le tambour. Utiliser un mandrin approprié. La tolérance de faux-rond est de 0,1 mm maxi.
• Vérifier au comparateur. Ne pas augmenter de plus de 2 mm le diamètre d'origine des tambours qui est de 180 mm pour l'arrière et de 200 mm pour l'avant.

REGLAGE DE LA PEDALE DE FREIN

• Desserrer l'écrou de blocage de la tige poussoir.
• Visser ou dévisser la tige poussoir pour obtenir un jeu de 0,5 mm maxi à l'attaque du piston du maître-cylindre par la tige poussoir soit 20 à 25 mm de course à la pédale de frein.
• Bloquer l'écrou de la tige poussoir.

REMISE EN ETAT D'UN MAITRE-CYLINDRE

Le maître-cylindre étant déposé :
• Déposer le jonc d'arrêt.
• Dégoupiller et déposer l'axe de la tige de poussée.
• Dégager la tige de poussée.
• Dégager la rondelle de butée, le piston, la coupelle d'étanchéité, le ressort de rappel et la soupape de retour.
• Déposer la coupelle du piston.
• Nettoyer toutes les pièces à l'alcool.

A défaut, employer du liquide spécial pour frein, très propre à l'exclusion de tout autre produit.

• L'alésage du maître-cylindre ne devra présenter aucune trace de rouille ou rayures : dans le cas contraire, le remplacer.
• S'assurer que les passages ne sont pas obturés.
• Immerger toutes les pièces dans du liquide pour frein, pour le remontage.
• Remonter l'ensemble du maître-cylindre en procédant en sens inverse des opérations de démontage.

REGLAGE DES CAMES DE FREIN AVANT OU ARRIERE

• Lever le véhicule à l'avant puis à l'arrière.
• Tourner l'axe de la came à l'aide d'une clé de 14 dans le sens indiqué par les flèches tout en tournant le tambour à la main jusqu'à ce que le segment entre en contact avec le tambour.

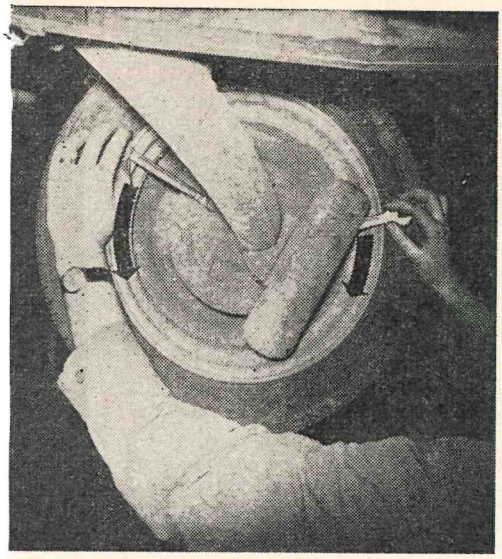
Revenir légèrement en arrière pour le libérer, rapprocher à nouveau jusqu'à ce que la garniture lèche légèrement.

Ne jamais terminer le réglage en revenant en arrière.

• Opérer de même sur les trois autres roues et mettre le véhicule au sol.

REGLAGE DU FREIN DE SECOURS ET DE STATIONNEMENT

• Lever le véhicule à l'avant.
• Régler successivement la tension des deux câbles par les écrous à oreilles de façon à obtenir au troisième cran de levier de frein de secours et de stationnement un léger serrage des roues et qu'au 5e cran, elles soient bloquées.



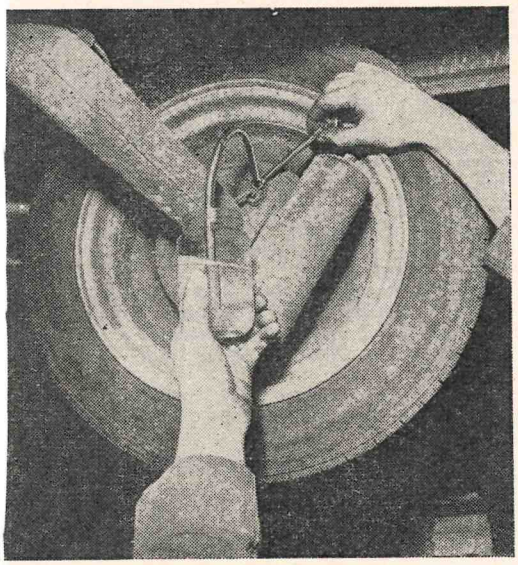
Réglage des cames de freins (Photo R.T.A.)

• Déposer le capuchon caoutchouc protecteur de la vis de purge cylindre de roue arrière droit. Placer sur la vis de purge un tube caoutchouc (tube ∅ intérieur = 6 mm, longueur 300 mm environ).
• Faire tremper l'extrémité du tube dans un récipient transparent de préférence contenant déjà un peu de liquide de frein.
• Desserrer la vis de purge d'un demi tour environ.
• Actionner la pédale de frein plusieurs fois de manière que le liquide sorte du tuyau jusqu'à apparition du liquide propre et clair et sans bulle d'air.
• Maintenir la pédale enfoncée et fermer la vis de purge, le tube étant toujours plongé dans le liquide.
• Répéter cette opération sur chaque roue et contrôler l'efficacité de la pédale.
• Contrôler l'étanchéité du circuit hydraulique des freins en appuyant sur la pédale aussi fort que possible pendant 30 secondes à une minute. Si la pédale résiste, l'étanchéité est bonne; si, au contraire, elle s'abaisse plus ou moins rapidement il existe une fuite.
Observer également le réservoir. Si le liquide est refoulé, c'est que la coupelle du maître-cylindre n'est pas étanche. Procéder à la remise en état.
• Rétablir le niveau maximum dans le réservoir du circuit hydraulique de freinage.
• Essayer les freins par petits coups sans bloquer les roues.

NOTA. — Le liquide de frein ne doit pas être réutilisé sans avoir été soumis au préalable à un filtrage rigoureux et à un repos de plusieurs heures.

PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE DE FREINAGE

• Faire le plein du réservoir et surveiller le niveau pour le rétablir au fur et à mesure des besoins (utiliser exclusivement le liquide spécial pour frein) (voir chapitre « Caractéristiques détaillées », page 15) **à l'exclusion des liquides LHS 2 et LHM** réservés aux Citroën « ID » et « DS » et certains camions.



Purge du circuit hydraulique (Photo R.T.A.)

9 ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DES INTERVENTIONS

L'équipement électrique étant alimenté par un alternateur, il est nécessaire de prendre un certain nombre de précautions afin d'éviter de fausses manœuvres qui risqueraient de détruire instantanément les diodes soit par une intensité, soit par une surtension trop importantes.
• Ne pas faire tourner l'alternateur sans que la batterie soit placée « en tampon » dans le circuit de charge.
• Ne pas faire tourner le moteur si le robinet de batterie est ouvert.
• Ne pas inverser les polarités des bornes ou des cosses de l'alternateur ou de la batterie.
• Ne pas faire de court-circuit entre le porte-diodes positives et le porte-diodes négatives.
• Ne pas vérifier le bon fonctionnement de l'alternateur en mettant en court-circuit les bornes positives et la masse ou entre la borne excitation et la masse.
• Ne pas intervertir les fils branchés sur le régulateur.
• Ne pas chercher à réamorcer un alternateur en réalisant une alimentation directe de l'excitation par le « + ».
• Ne pas connecter un condensateur à la borne excitation du régulateur ou de l'alternateur.
• Ne pas relier les bornes de la batterie à un chargeur sans avoir déconnecté la batterie du véhicule.
• Ne pas souder à l'arc ou avec une pince à souder sur le véhicule, sans avoir déconnecté l'alternateur.
• Le contrôle du débit de l'alternateur doit se faire avec une batterie bien chargée.
• Pour démarrer un véhicule dont la batterie est déchargée, connecter une batterie de secours en parallèle à l'aide de pinces crocodiles aux bornes de la batterie du véhicule (+ connecté au + et — connecté au —).
• Ne pas brancher aux cosses de la batterie un chargeur alimenté par le courant alternatif, même pour un temps très court.

Il est indispensable d'aligner rigoureusement les paliers entre eux avant l'assemblage car un mauvais alignement peut provoquer une rupture de palier.

Si l'on doit dessouder ou souder les connexions des diodes, étant donné que les semi-conducteurs craignent les élévations de la température, il faut maintenir les fils de connexion avec une pince plate, ce qui permet d'évacuer la chaleur. Opérer très rapidement avec un fer à souder très chaud.

Les mesures de résistance des pièces constitutives de l'alternateur ne doivent être faites qu'avec des instruments de mesure utilisant une tension de 8 volts maximum.

Les contrôles de l'isolement du stator seront effectués avec une tension de 80 volts et après avoir dessoudées les diodes de redressement.

Pour le contrôle d'isolement ou de court-circuit, il ne faut pas utiliser de lampe néon à 110 ou 120 volts si, pendant les essais, on peut établir des contacts avec les redresseurs.

Pour le contrôle des redresseurs utiliser la source d'alimentation prévue pour le fonctionnement.

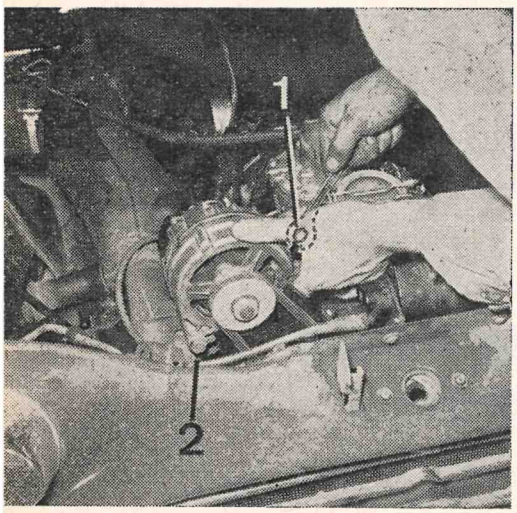
DEPOSE DE L'ALTERNATEUR

• Débrancher la batterie et déconnecter les fils aux bornes de l'alternateur.

• Déposer le demi-boîtier (A) de protection (voir planche), la vis de fixation (1) sur tendeur et l'axe de fixation (2) sur tubulure (voir figure).

• Dégager l'alternateur de la courroie d'entraînement.

Pour la repose, reprendre les opérations de dépose en sens inverse.



Réglage de la tension de courroie de l'alternateur (Photo R.T.A.)

REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE DE L'ALTERNATEUR

• Déposer le demi-boîtier (A) de protection en tôle.

• Débloquer la vis de fixation (1) de l'oreille de l'alternateur de sur le tendeur.

• Desserrer l'écrou d'axe de l'alternateur (2).

• Faire basculer l'alternateur en l'éloignant du moteur jusqu'à obtention de la tension de la courroie.

• Contrôler que la poulie de l'alternateur ne puisse tourner sur la courroie d'entraînement.

• Bloquer la vis de fixation (1) sur le tendeur et serrer l'écrou (2) d'axe d'articulation de l'alternateur.

• Remonter le demi-boîtier (A).

CONTROLE DU DEBIT D'UN ALTERNATEUR

• Mesurer le débit de l'alternateur en fonctionnement à excitation maximum.

• Déconnecter le fil de la cosse négative de la batterie.

• Déconnecter le fil d'excitation (embout jaune) de borne « EXC » de l'alternateur.

• Relier, à l'aide d'un fil de diamètre mini = 12/10 mm, la borne positive de la batterie à la borne « EXC » de l'alternateur.

• Connecter la borne + de l'ampèremètre à la borne + de l'alternateur.

• Connecter la borne — de l'ampèremètre au fil de charge (embout noir) préalablement déconnecté.

• Connecter les bornes du rhéostat entre la borne négative de l'ampèremètre et la masse.

• Connecter un voltmètre en dérivation dans le circuit de charge.

• Connecter la borne + du voltmètre à la borne + de l'alternateur.

• Connecter la borne — du voltmètre à la masse.

• Connecter le fil à la borne négative à la batterie.

• Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.

• Faire tourner l'alternateur à la vitesse donnée (voir tableau).

• Manœuvrer le rhéostat pour obtenir la tension indiquée.

• Noter le débit obtenu à l'ampèremètre, le comparer aux valeurs données au tableau.

• Si le débit obtenu ne coïncide pas, remplacer l'alternateur.

Alternateurs	Tension d'essai	Régime alternateur	Régime moteur	Débit
Ducellier 7542 G	13 V	2 700 tr/mn	1 250 tr/mn	7,5 Amp.
Ducellier 7532 A	14 V	1 900 tr/mn	1 100 tr/mn	6 Amp.
Paris-Rhône A 11 M 6 .	14 V	4 200 tr/mn	2 350 tr/mn	22 Amp.
Ducellier 7534 A	14 V	8 000 tr/mn	4 500 tr/mn	28 Amp.
Paris-Rhône A 11 M 4 .				
Paris-Rhône A 11 M 5 .	14 V	2 400 tr/mn	1 350 tr/mn	8 Amp.
	14 V	5 400 tr/mn	3 000 tr/mn	32 Amp.

REMISE EN ETAT D'UN ALTERNATEUR

• Déposer le cache plastique (11).

• Déposer l'écrou.

• Dégager le cache plastique en appuyant légèrement de chaque côté de celui-ci.

• Déposer le porte-balais (12).

• Déposer les deux vis de fixation et dégager le porte-balais avec les balais.

• Déposer la plaquette fusibles.

• Déposer les deux vis des connexions de sortie des diodes et du bobinage.

• Déposer les trois vis (6) d'assemblage de l'alternateur.

• Séparer l'ensemble palier avant (5) avec rotor (8), poulie (3), du palier arrière (10) avec le stator (9).

• Repérer la position des paliers l'un par rapport à l'autre.

• Dégager le stator (9) du palier arrière.

• Déposer l'écrou (1). Pour ceci, immobiliser la poulie à l'aide d'une courroie usagée placée dans sa gorge. Serrer dans un étau la partie de la courroie ne ceinturant pas la poulie.

• Desserrer l'écrou et dégager la rondelle (2), la poulie (3), la clavette Woodruff (7), l'entretoise (4).

• Désaccoupler le rotor (8) du palier (5) de commande.

• Déposer l'écrou et dégager la borne prise de charge avec son isolant téflon par l'intérieur du palier.

• Dégager le support plaquette.

Contrôler les éléments

• Vérifier les diodes de redressement.

• Connecter la borne positive d'une batterie de 12 volts au palier (1) en intercalant une lampe témoin en série.

• Connecter la borne négative de la batterie successivement sur chaque cosse de sortie des deux diodes. Pour chaque diode, la lampe doit s'allumer. Inverser les connexions à la batterie, la lampe ne doit pas s'allumer.

Si ces conditions ne sont pas remplies, il faut changer le palier.

• Vérifier le stator :

• Vérifier l'isolement du bobinage. Appliquer une tension de 110 volts en intercalant une lampe témoin de 110 volts en série, entre un fil vert et la masse, puis entre un fil rouge et la masse. La lampe ne doit pas s'allumer, sinon le bobinage est à la masse, il faut changer le stator.

• Vérifier le rotor :

• Vérifier l'isolement du bobinage. Appliquer une tension de 110 volts en intercalant une lampe témoin de 110 volts en série entre une bague du collecteur et la masse. La lampe ne doit pas s'allumer, sinon le bobinage est à la masse, il faut changer le rotor.

• Vérifier la résistance du bobinage. La résistance entre les deux bagues (6) du collecteur doit être de 7 Ohms à 20° C.

• Vérifier l'aspect des bagues. Les nettoyer avec un chiffon imbibé de trichloréthylène et les polir si besoin à l'aide d'un papier abrasif à grains très fins (papier 600).

• Vérifier le porte-balais et les balais.

• Reprendre les opérations de démontage et reconstituer l'alternateur.

CONTROLE D'UN REGULATEUR

• Déconnecter la borne négative de la batterie.

• Déconnecter le fil de charge (repère noir) de la borne de l'alternateur.

• Connecter un ampèremètre en série et un rhéostat en parallèle dans le circuit de charge.

• Connecter la borne + de l'ampèremètre à la borne de l'alternateur.

• Connecter la borne — de l'ampèremètre au fil de charge (repère noir) déconnecté.

• Connecter les bornes du rhéostat entre la borne de l'ampèremètre et la masse.

• Connecter un voltmètre en dérivation sur le circuit d'excitation.

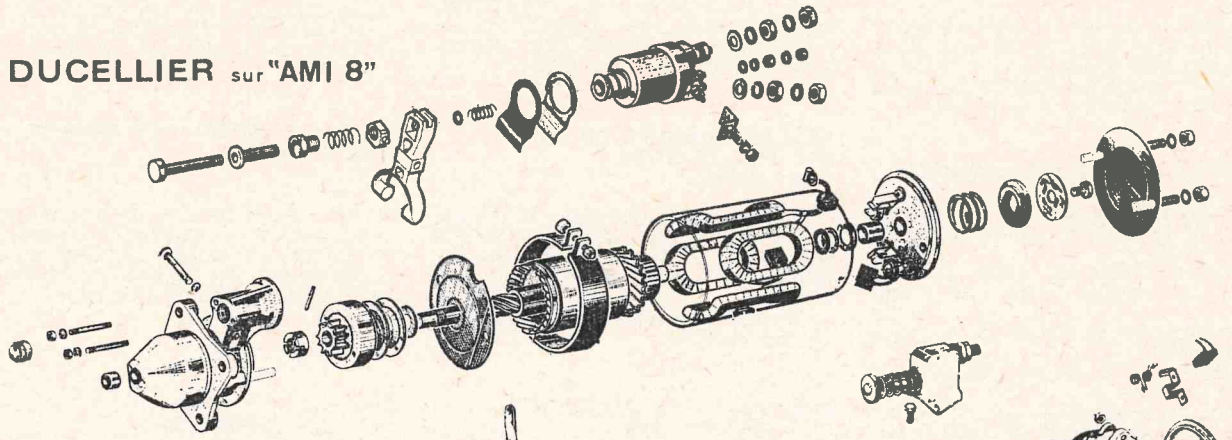
• Connecter la borne + du voltmètre à la borne (repère violet) du régulateur.

• Connecter la borne — du voltmètre à la masse.

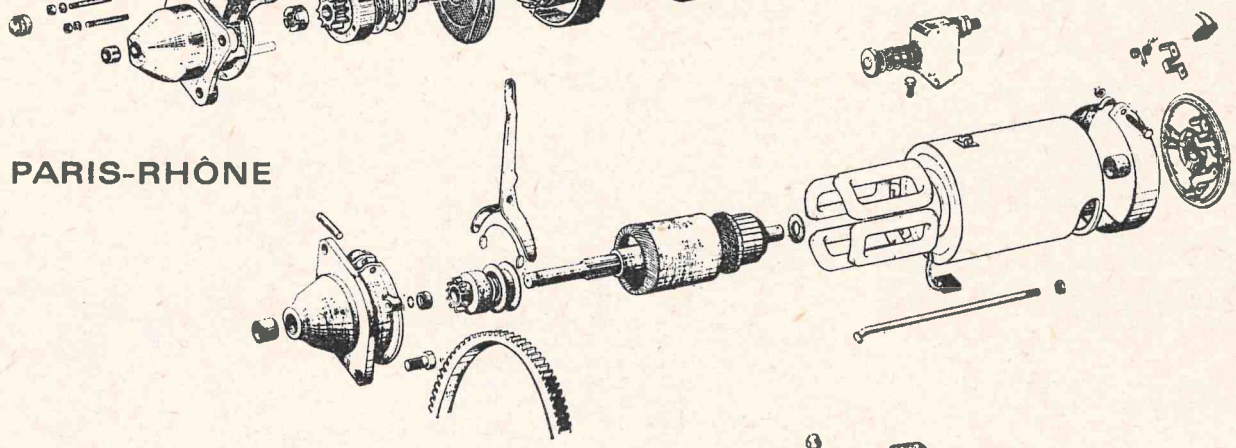
• Connecter le fil à la borne négative à la batterie et mettre le moteur en marche en le laissant tourner au ralenti.

DEMARREUR

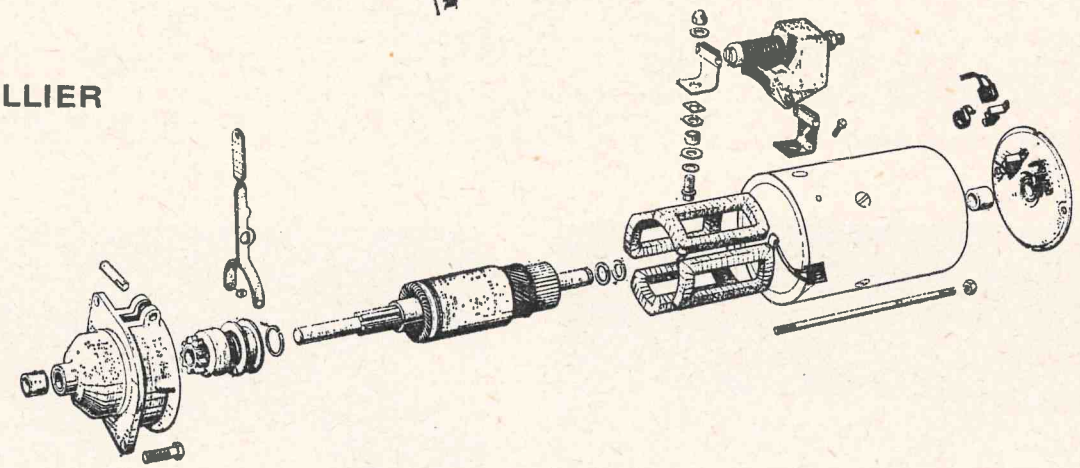
DUCELLIER sur "AMI 8"



PARIS-RHÔNE



DUCELLIER



- Accélérer le moteur jusqu'à obtenir le régime indiqué au tableau ci-contre.
- Agir sur le rhéostat pour obtenir le débit de courant indiqué au tableau.
- Couper le contact pendant un temps très court pour obtenir la démagnétisation de la bobine du régulateur.
- Attendre que le moteur ait repris son régime et à ce moment, lire sur le voltmètre la tension de régulation indiquée au tableau.

Régulateurs	Régime alternateur	Régime moteur	Température d'essai	Débit	Tension régulée
Ducellier 8347-C ...	5 000 tr/mn	2 500 tr/mn environ	20° C	15 Amp.	14 à 14,6 V
Paris-Rhône AYA-213				0 à 10 Amp.	13,1 à 14,4 V
Paris-Rhône AYA-215				Supérieur à 10 Amp.	12,7 à 14 V

NOTA. — Ces chiffres sont variables avec la température. La tension varie à l'inverse de la température de 0,2 volt en moyenne par 10° C.

Si la tension relevée n'est pas dans les tolérances, il faut remplacer le régulateur.

- Arrêter le moteur et déconnecter le fil de la borne négative de la batterie.
- Déconnecter les appareils de mesure, connecter les fils normalement et le fil à la borne négative de la batterie.

REMPLACEMENT DU DEMARREUR

- Désaccoupler le câble de la borne positive de la batterie et du solénoïde (sur « Ami 8 »).
- Déposer l'arrêt de câble de commande sur modèle « AKB » et « Ami 6 ».
- Désaccoupler les câbles de la borne du contacteur.
- Déposer les vis de fixation et dégager le démarreur.
- S'assurer avant la repose du démarreur de la propreté de la bride du démarreur et de la face d'appui sur le carter de boîte. Présenter le démarreur. Serrer les vis de fixation.
- Accoupler les câbles à la borne du contacteur et au solénoïde suivant modèle.
- Accoupler la tirette de commande, la régler sans tension ni flottement. Serrer l'arrêt de câble suivant modèle.
- Connecter le câble à la borne positive de la batterie.

REGLAGE DU CONTACTEUR DE DEMARREUR (sur modèles « AKB » et « Ami 6 »)

- Appliquer une tension de 12 volts (batterie) entre la borne d'alimentation du démarreur et la masse de celui-ci en intercalant une lampe témoin en série.
- Manœuvrer le levier jusqu'à ce que la lampe témoin s'allume. A ce moment précis, la face avant du pignon de commande doit se trouver à une distance d = 1 ± 0,2 mm de la rondelle butée.
- Si cette condition n'est pas réalisée, régler la course du poussoir en vissant ou dévissant la butée d'appui du levier.
- Comprimer le ressort pour dégager la fente de la butée du levier.

REGLAGE MANUEL DE SITE DES PROJECTEURS (Tous modèles)

Une commande manuelle, située sous la planche de bord, permet de corriger en marche le réglage de site des projecteurs en fonction de la charge de la voiture.

Ce réglage n'exclut pas le réglage initial des phares.

CONDITIONS DE REGLAGE DES PROJECTEURS (Tous modèles métropole)

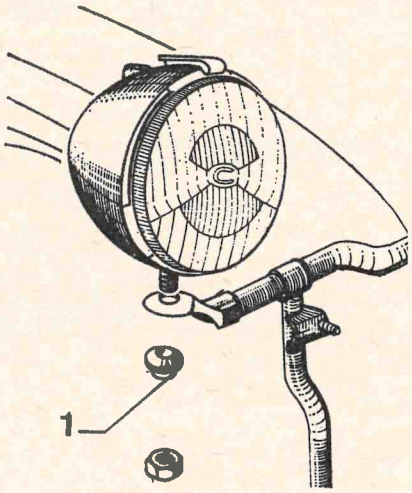
- Régler les projecteurs à l'aide d'un appareil Réglolux ou Régloscope.
- S'assurer que la pression des pneus est correcte et que les hauteurs sont correctement réglées.
- Mettre le véhicule sur une aire plane et horizontale dans les conditions de marche requises (avec outillage de bord, roue de secours et cinq litres d'essence dans le réservoir).
- Tourner le bouton de commande manuelle à fond dans le sens dévissage.
- Visser les deux boutons de réglage latéral droit et gauche à moitié de leur filetage (sur « Ami 6 » seulement).
- Visser les deux boutons (2) et (3) de réglage à la moitié de la longueur du filetage (sur « Ami 8 » seulement).
- Placer l'appareil de réglage en face d'un projecteur (appareil de réglage sur le même plan que la voiture).

REGLAGE INITIAL DES PHARES SUR « Ami 6 »

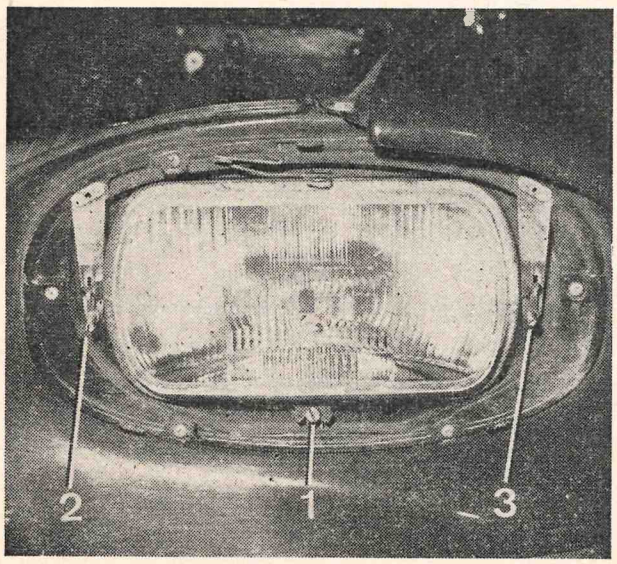
- Démonter l'enjoliveur chromé entourant la glace de phare.
- Agir sur la vis (1) (voir figure) pour modifier la hauteur du faisceau.
- Agir ensuite sur les vis (2) et (3) pour modifier l'orientation latérale.
- Remonter l'enjoliveur de phare.

REGLAGE INITIAL DES PHARES SUR « Ami 8 »

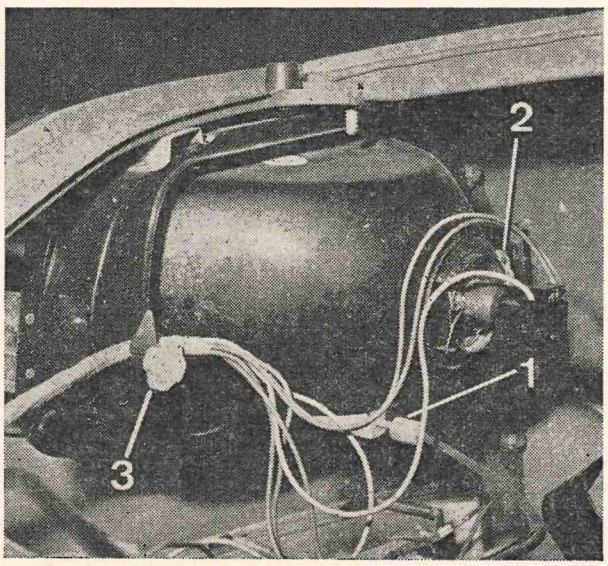
- Agir sur la molette (1) (voir figure) pour modifier la hauteur du faisceau.
- Manœuvrer indépendamment ou simultanément sur les boutons (2) et (3) pour modifier l'orientation latérale.



Réglage d'un phare sur fourgonnette « AK »

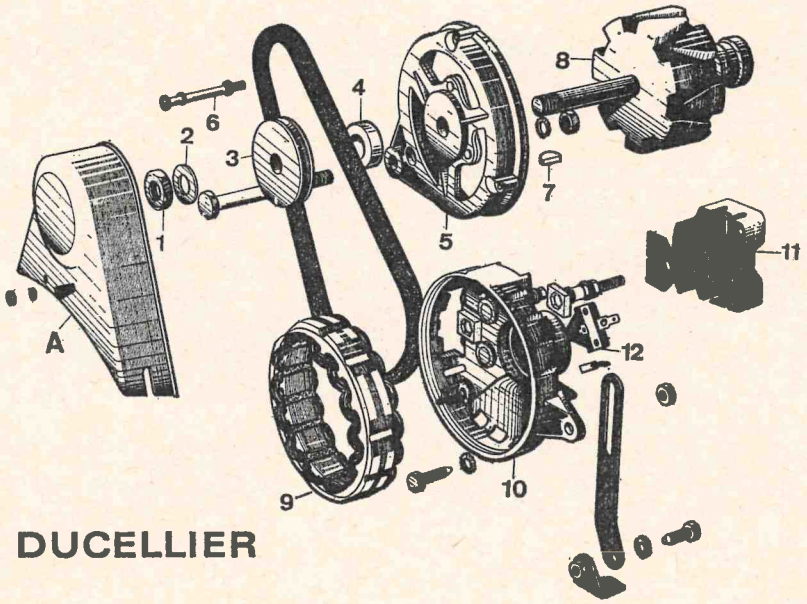


Réglage du phare sur « Ami 6 » (Photo R.T.A.)

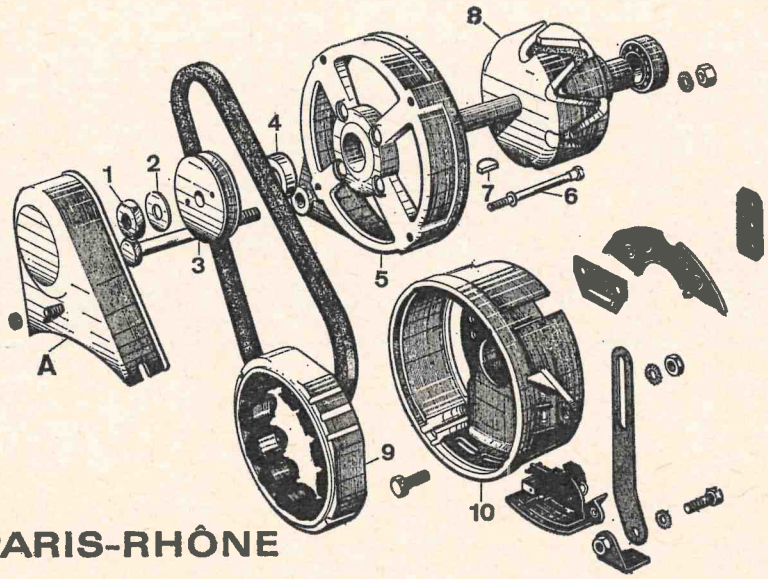


Réglage du phare sur « Ami 8 » (Photo R.T.A.)

ALTERNATEUR



DUCELLIER



PARIS-RHÔNE

REGLAGE INITIAL DES PHARES SUR FOURGONNETTE « AKB »

- Débloquer modérément l'écrou inférieur de fixation de rotule (1), de sur le support de phare.
- Orienter le phare jusqu'à obtention du réglage correct.

EMPLACEMENT DES FUSIBLES (tous modèles)

La boîte à fusibles est placée sous le capot en haut et vers la gauche du tablier.

10 DIVERS

MONTAGE D'UN PNEU « A CHAMBRE INCORPOREE »

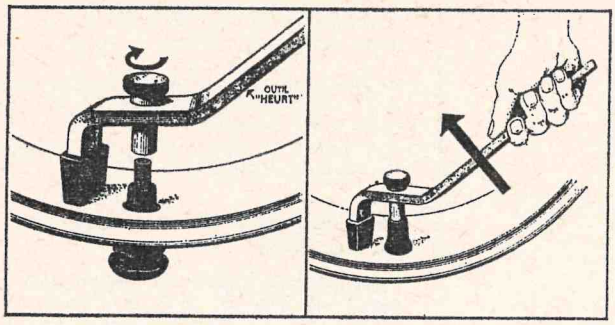
- Vérifier et nettoyer la jante.
- Enduire légèrement de graisse « Tigre » tout l'intérieur de la jante.
- Enduire légèrement de graisse « Tigre » la partie conique de la valve et mettre celle-ci en place à l'aide de l'outil « Heurt » (voir figure).
- Vérifier et nettoyer les bourrelets de l'enveloppe.
- Enduire légèrement de graisse « Tigre » les bourrelets.

NOTA. — Le montage sur le sol est à proscrire, l'effectuer sur une table sans employer de talc qui pourrait nuire à l'étanchéité.

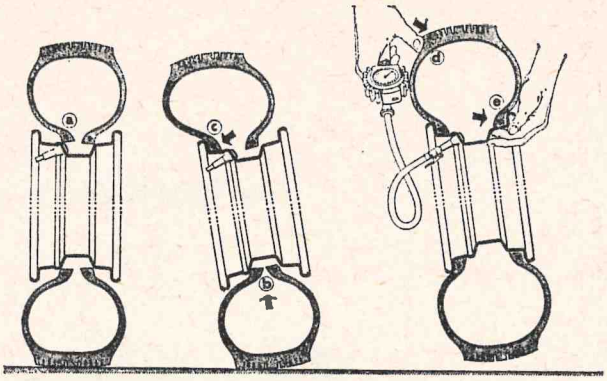
- Pour que le pneu prenne sa position procéder au gonflage de la manière suivante (voir figure) :
  — Retirer l'obus de valve. Placer verticalement sur le sol l'ensemble pneu-roue, valve en haut (a).
  — Engager les 2 talons du pneu dans le creux de la jante à sa partie basse (b), incliner l'ensemble pneu-roue, côté valve. Placer le talon du pneu entre l'accrochage et la valve (c). Brancher le pistolet de gonflage.
  — Soulever l'ensemble pneu-roue à quelques centimètres du sol et gonfler. En même temps, pousser sur le haut du flanc (d) pour aider la pression à plaquer le 2e talon (e).
- Le claquement sec qu'on entend n'indique pas que le pneu est en place.
- Continuer de gonfler jusqu'à 3,500 kg (pas plus).
- Remettre l'obus de valve et ramener à la pression d'utilisation.

NOTA. — Si, pour un cas tout à fait exceptionnel (réparation provisoire et non étanche), le montage d'une chambre à air était absolument indispensable :
— Graisser légèrement la jante et les bourrelets de l'enveloppe.
— Talquer légèrement la chambre.
— Monter l'ensemble comme un pneu classique.
— Gonfler à 3,500 kg (pas plus), puis ramener à la pression d'utilisation.

- Après montage, si l'on ne peut pas effectuer la vérification dans un bac à eau, incliner le pneu, valve en bas et



Mise en place de la valve à l'aide de l'outil « Heurt » sur une jante pour un pneu Michelin « à chambre incorporée »



Montage d'un pneu Michelin « à chambre incorporée »

verser de l'eau au niveau du pied de la valve.

• Pour vérifier la liaison pneu-jante, poser la roue horizontalement et verser de l'eau entre le bord de la jante et l'enveloppe.

NOTA. — Pour l'équilibrage des roues, utiliser des masses d'équilibrage spéciales pour pneus à chambre « incorporée ». Les languettes d'accrochage des masses d'équilibrage ne doivent en aucun cas pénétrer entre l'accrochage de la jante et le talon du pneu, sinon il y a risque de fuite.

Les pneus « à chambre incorporée » sont en fait des pneus sans chambre dont l'envers de la bande de roulement est doublé d'une mince couche de caoutchouc fin d'aspect, analogue à celui des chambres à air, permettant des réparations par collage de pièces alors que les pneus des autres marques se réparent habituellement à l'aide de chevilles que l'on enfonce dans l'épaisseur de la bande de roulement.

La conception des pneus Michelin « à chambre incorporée » impose donc une méthode de réparation particulière.

Les perforations n'excédant pas 4 mm de diamètre se réparent par collage à froid d'une pastille sur la face intérieure de l'enveloppe. Les blessures plus importantes nécessitent une réparation à chaud.

Il ne faut, en aucun cas, utiliser d'autres formes de réparation tels que : injection de dissolution, rivets de gomme ou chevilles. Avant de coller la pièce (sur la face interne), brosser la perforation à l'aide d'une brosse métallique pour que le caoutchouc devienne mat légèrement rugueux sans dénuder les câbles et sans utiliser d'essence ou de solvant quel qu'il soit.

Classification documentaire et rédaction de :
Michel VALLERAND et Philippe VERT.

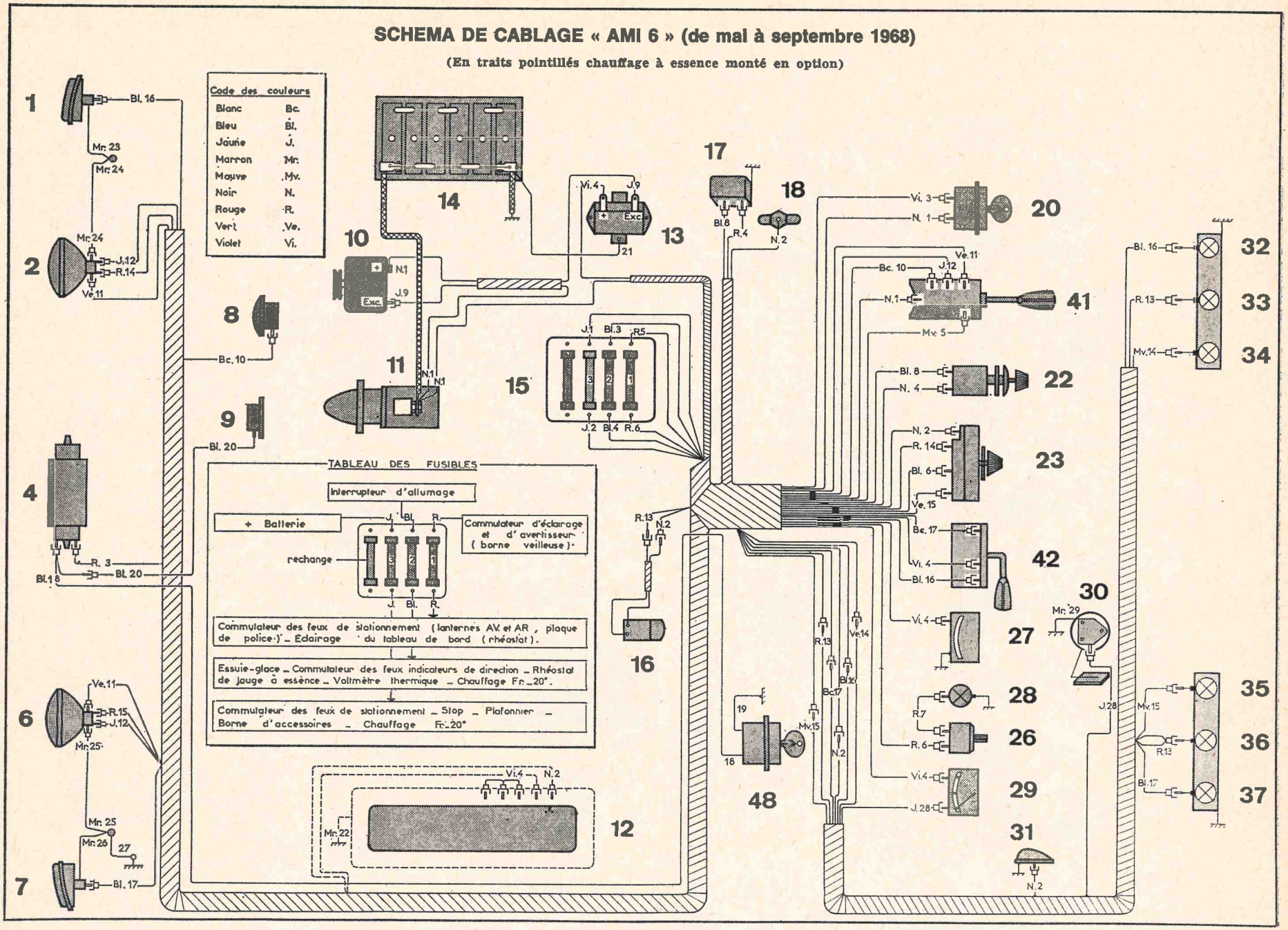
LEGENDE DES SCHEMAS DE CABLAGE (pages suivantes)

1. Feu indicateur de direction avant droit - 2. Phare avant droit - 3. Phare secondaire avant droit (AMF-PA) - 4. Bobine d'allumage - 5. Phare secondaire avant gauche (AMF-PA) - 6. Phare avant gauche - 7. Feu indicateur de direction avant gauche - 8. Avertisseur sonore - 9. Allumeur - 10. Alternateur - 11. Démarreur - 12. Chauffage Fr-15 (option) - 13. Régulateur de tension - 14. Batterie - 15. Boite à fusibles - 16. Interrupteur de stop - 17. Moteur d'essuie-glace - 18. Bornes d'accessoires - 19. Relais des phares secondaires (AMF-PA) - 20. Interrupteur d'allumage
21. Commutateur d'éclairage - 22. Interrupteur d'essuie-glace - 23. Commutateur des feux de stationnement - 24. Centrale clignotante - 25. Commutateur des feux indicateurs de direction avec commandes d'avertisseur optique et sonore - 26. Rhéostat d'éclairage de tableau de bord - 27. Voltmètre thermique - 28. Lampe d'éclairage de tableau de bord - 29. Récepteur de jauge à essence - 30. Rhéostat de jauge à essence - 31. Plafonnier - 32. Feu indicateur de direction arrière droit - 33. Feu de stop arrière droit - 34. Lanterne et éclaireur de plaque arrière droit - 35. Lanterne et éclaireur de plaque arrière gauche - 36. Feu de stop arrière gauche - 37. Feu indicateur de direction arrière gauche - 38. Relais de voyant de charge - 39. Voyant de charge - 40. Compteur de vitesse
41. Commutateur d'éclairage et d'avertisseur - 42. Commutateur des feux indicateurs de direction - 43. Feu indicateur de direction droit - 44. Feu indicateur de direction gauche - 45. Lanterne arrière droit - 46. Eclaireur de plaque de police - 47. Stop et lanterne arrière gauche - 48. Anti-vol - 49. Pompe de lave-glace - 50. Interrupteur d'allumage avec anti-vol et commande de démarreur - 51. Commutateur d'essuie-glace et de lave-glace - 52. Feu de stop et lanterne arrière droite - 53. Feu de stop et lanterne arrière gauche

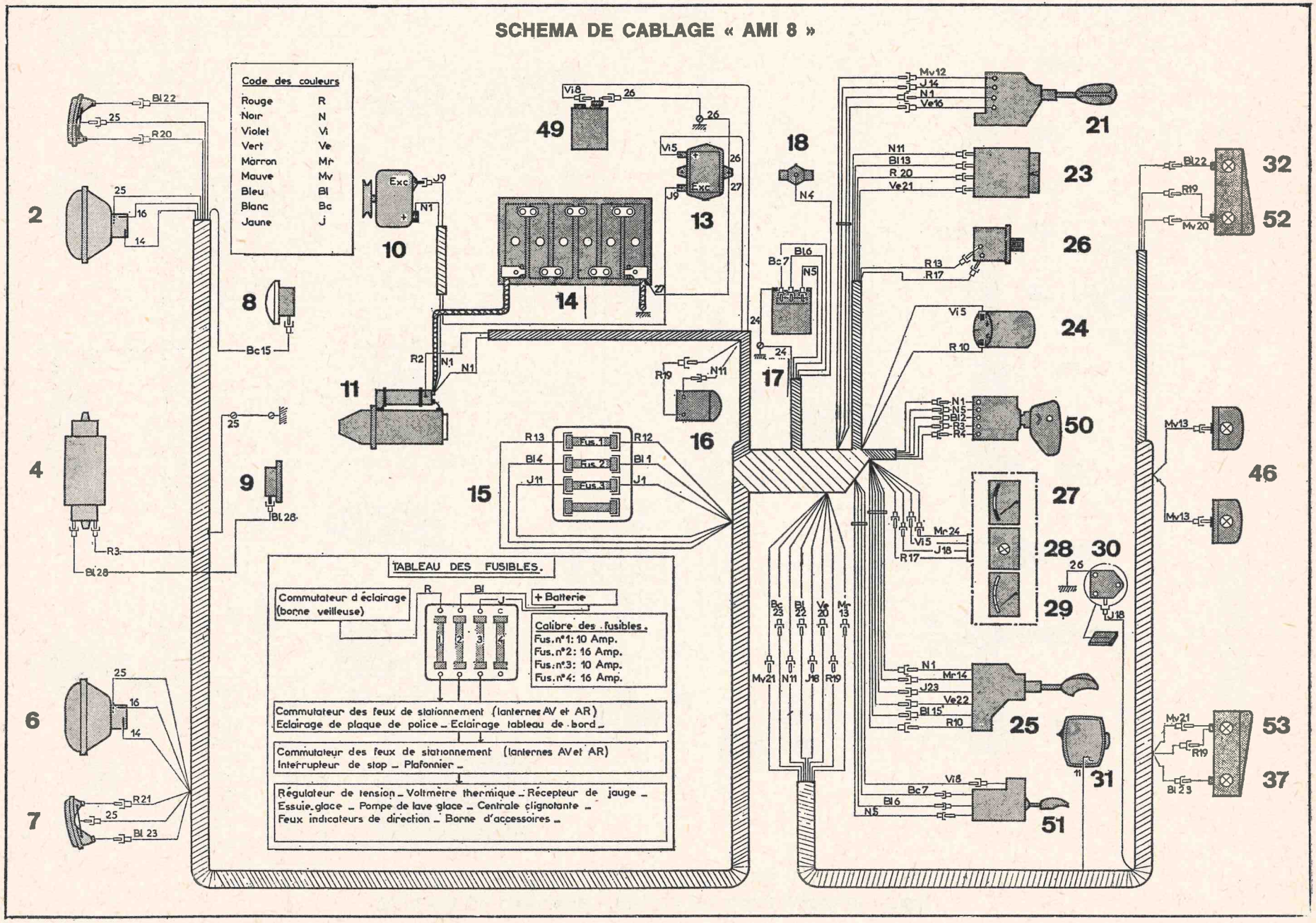
Rappelons que la plupart des outils spéciaux, utilisés pour les réparations ou réglages, mentionnés dans cette Etude, ont été conçus et dessinés par la Société Citroën, ils correspondent exactement aux opérations de réparations établies par le constructeur. Ils sont fabriqués et distribués en exclusivité par la Société Fenwick, 15, rue Fénelon, à PARIS (10e).

SCHEMA DE CABLAGE « AMI 6 » (de mai à septembre 1968)

(En traits pointillés chauffage à essence monté en option)

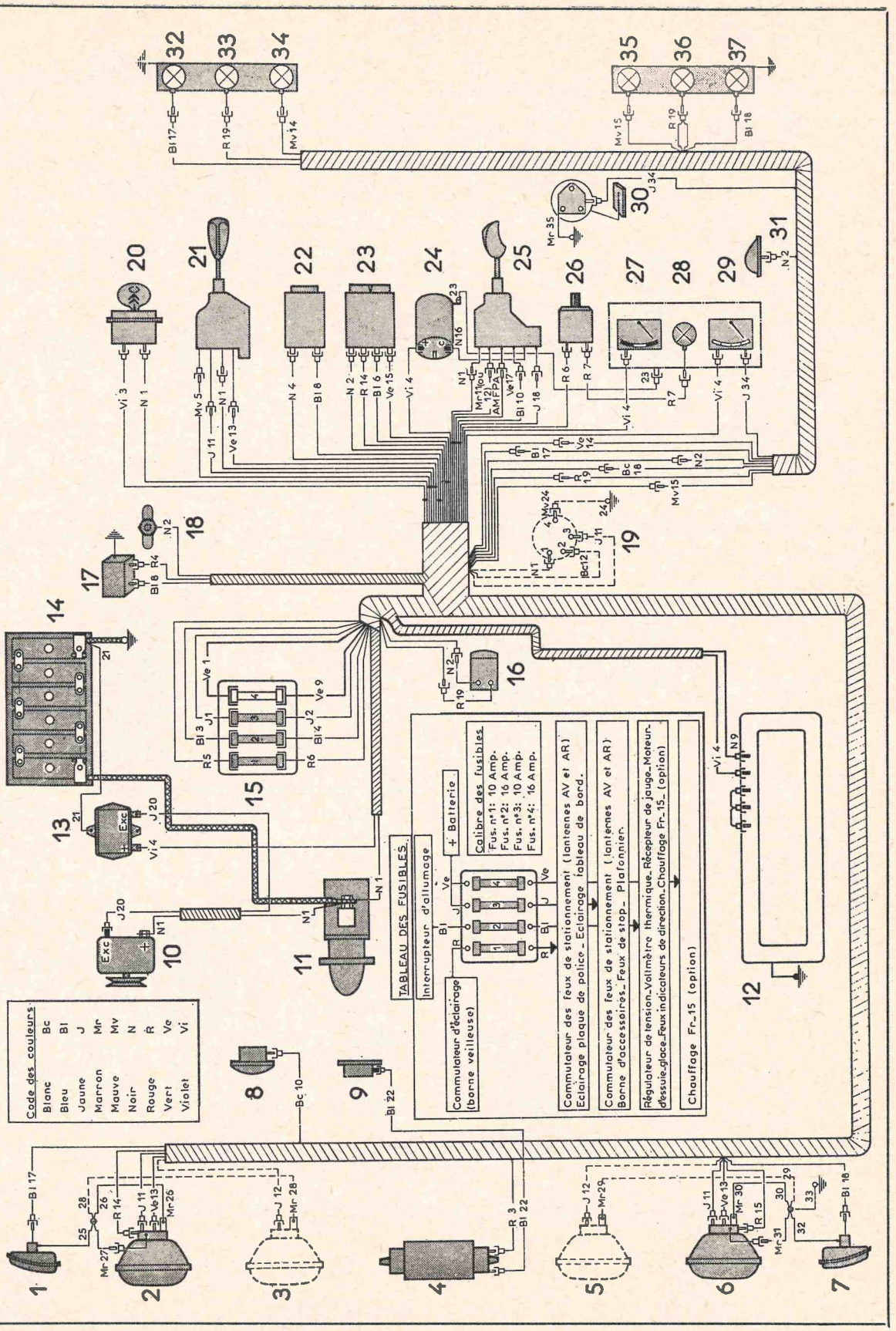


SCHEMA DE CABLAGE « AMI 8 »

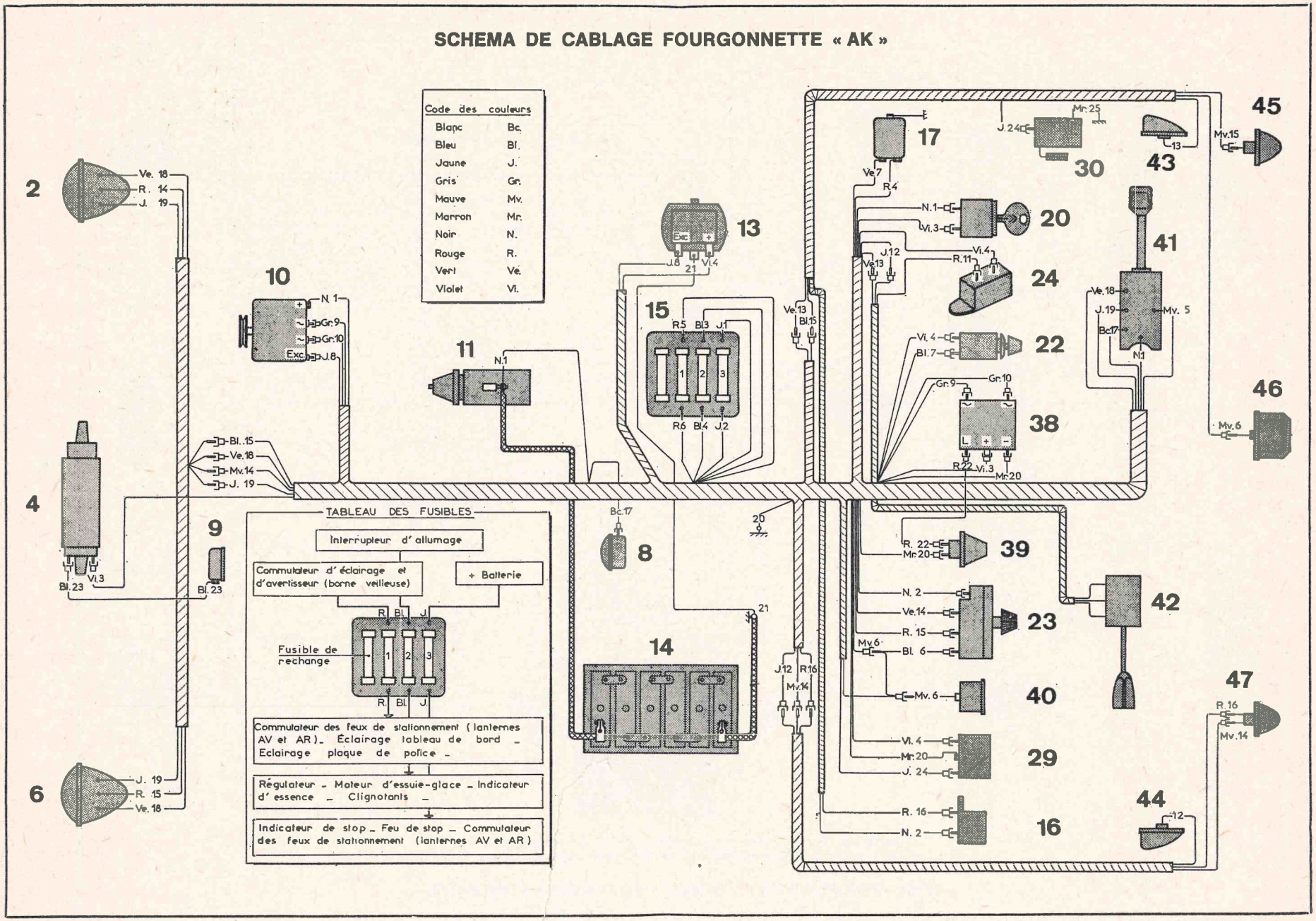


SCHEMA DE CABLAGE « AMI 6 » (depuis octobre 1968)

(Les traits pointillés désignent les particularités des modèles « club ».
En trait fort et repère 12 chauffage à essence monté en option)



SCHEMA DE CABLAGE FOURGONNETTE « AK »



ÉVOLUTION DE LA CONSTRUCTION DES CITROËN "AMI 8" (Limousine et Break)

Modèles 1969 - 1973

Les pages qui suivent ne traitent que des modifications apportées à ces modèles depuis la parution de notre première Étude.

Pour les réglages, caractéristiques et conseils pratiques ne figurant pas dans les pages qui suivent, se reporter aux pages précédentes de la présente Documentation.

GÉNÉRALITÉS

Depuis la parution de notre « Étude Technique et Pratique », quelques modifications ont été apportées aux « Ami 8 ».

Depuis septembre 1969, les « Ami 8 » sont équipées de freins à disque à l'avant.

Attention : Le circuit hydraulique des freins des « Ami 8 » à freins à disque, fonctionne avec du liquide minéral « LHM » de couleur verte.

L'utilisation de tout autre liquide détériorerait irrémédiablement les joints et coupelles.

Les organes appropriés sont peints en vert ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des organes d'origine peints ou repérés en vert. En revanche, pour les véhicules à 4 freins à tambour (« Ami 8 » anciennes), on continue d'utiliser du liquide de freins classique.

Ce montage a entraîné différentes modifications dont nous donnerons les détails dans les chapitres correspondants de cette « Evolution de la Construction ». Il s'accompagne de nouvelles appellations aux Mines (voir paragraphe « Identifications).

Depuis cette même date **(septembre 1969),** une nouvelle carrosserie est montée pour les breaks.

Les organes mécaniques sont les mêmes que ceux des berlines sorties à la même date.

La carrosserie est nouvelle :

— Pavillon en tôle soudée.
— Plancher plat et suppression du panneau inférieur arrière.
— Nouvelle porte de hayon.
— Deux compensateurs à ressort maintiennent l'ouverture de la porte de hayon.

Depuis juin 1970, les « Ami 8 » tous types sont équipées de glaces descendantes aux portes avant.

Depuis juillet 1970, les véhicules AK ont été modifiés et se sont appelés « Citroën 400 ».

Leur étude a été faite avec celle des « 2 CV 4 » et « 2 CV 6 ».

IDENTIFICATION

Appellation commerciale	Appellation usine	Désignation aux Mines	Carrosserie	Date de sortie
« Ami 8 » berline	AM 3	AM série JA	Berline	Mars 1969
« Ami 8 » break	AM F 3	AM série JB	Break 4 portes	Septembre 1969
« Ami 8 » break commercial	AM C 3	AM série JB	Break 2 portes	Septembre 1969
« Ami 8 » break service	AM U 3	AM série JC	Break 2 portes tôlé ou vitré	Septembre 1969

❶ MOTEUR

CARTER-MOTEUR ET TUBES ENVELOPPES DES TIGES DE CULBUTEURS

depuis novembre 1970

Carter modifié par suite du nouveau circuit de graissage, voir paragraphe graissage.

depuis novembre 1972

Modification du carter : implantation des goujons de fixation de culasses plus importante et goujons plus longs.

Longueur goujons fixation cylindres : inférieure 210,5 mm (au lieu de 205,5 mm), supérieure 239,5 mm (au lieu de 234,5 mm).

La distance du tube de la jauge à huile au plan du demi-carter est de 70 mm (au lieu de 74 mm) et l'orientation du tube par rapport au plan du demi-carter est de 22°30' (au lieu de 25°30').

Les nouveaux carters ne doivent être équipés que des nouveaux goujons et ces derniers ne doivent pas être montés sur les anciens carters.

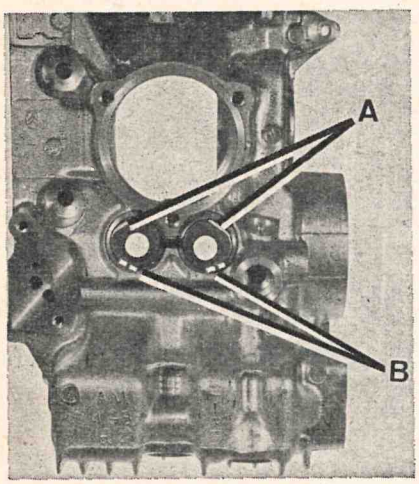
depuis décembre 1972

Le diamètre des bossages d'appui des joints de tubes enveloppes, sur les carters-moteurs, est augmenté et de nouveaux joints de tubes enveloppes sans talon de centrage sont à monter impérativement avec des coupelles échancrées.

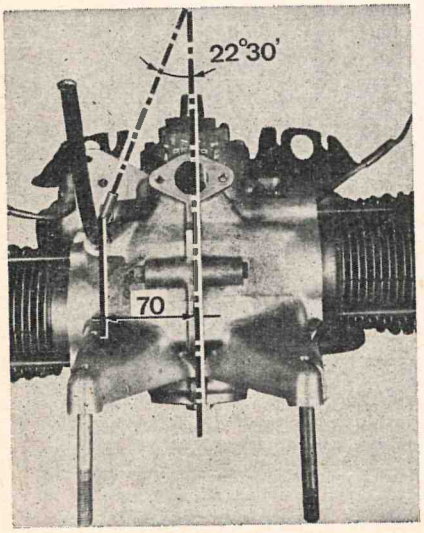
En réparation, il n'est pas possible de monter un joint sans talon de centrage sur un carter-moteur n'ayant pas le diamètre des bossages d'appui augmenté ou avec des coupelles sans échancrures.

Par contre, il est possible de monter un joint avec talon de centrage et des coupelles échancrées, quel que soit le carter-moteur.

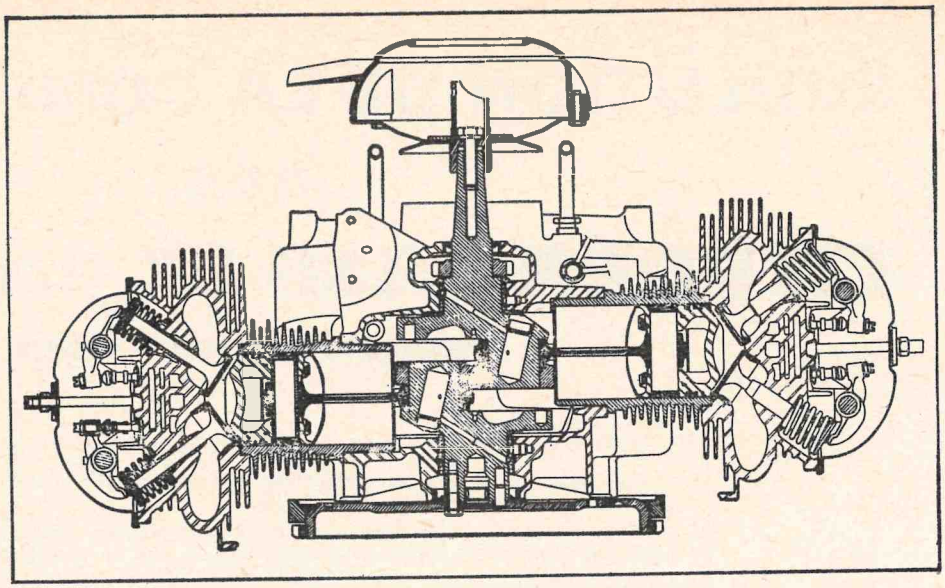
Attention. — Lors du montage des joints et de leurs coupelles, il faut orienter les méplats vers le haut (voir repère A sur figure).



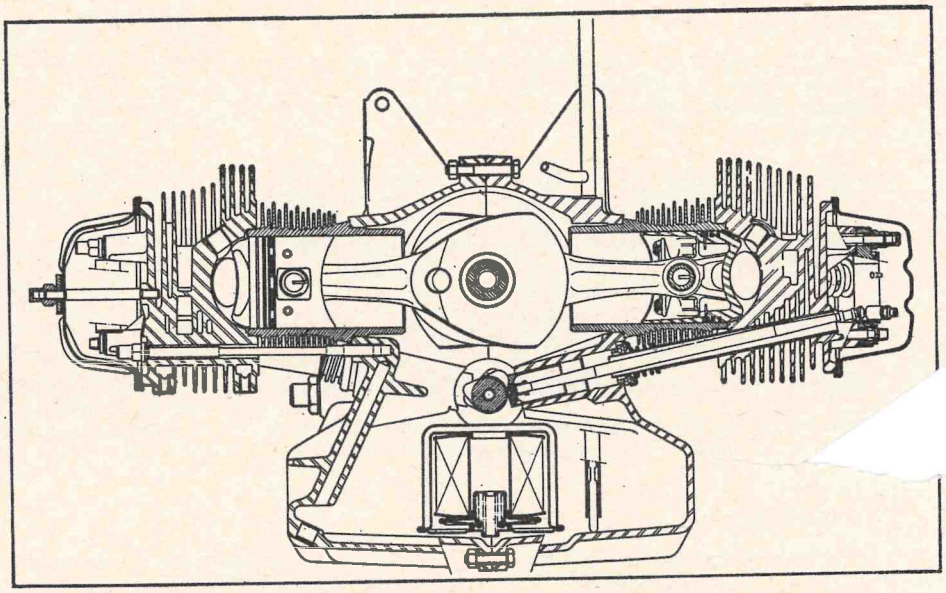
Positionnement de la jauge et orientation du tube



Orientation des méplats (A) des joints et coupelles

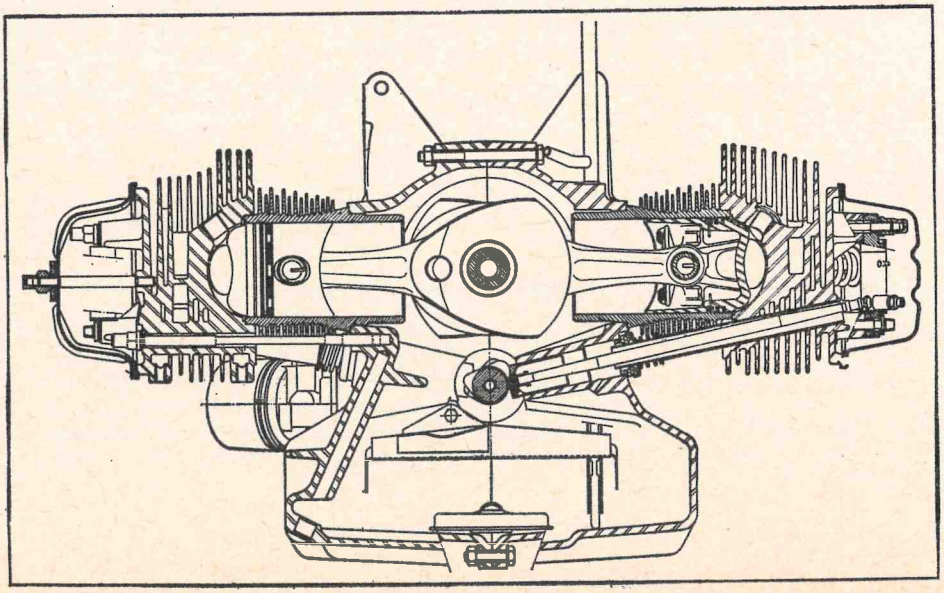


Coupe horizontale des moteurs M 28/1 et M 28



Coupe transversale des moteurs M 28/1 et M 28 sortis sortis de décembre 1969 à novembre 1970

Coupe transversale des moteurs M 28/1 et M 28 sortis depuis novembre 1970



COUVRE-CULASSES

depuis février 1971

Montage d'un nouveau couvre-culasse et d'un nouveau goujon de fixation de 7×79 mm (au lieu de 7×83,5).

CULBUTEURS

Si l'on constate un mauvais rendement du moteur dû à une perte partielle ou totale de compression, il y a lieu de contrôler le réglage des culbuteurs (le réglage initial peut évoluer par diminution de jeu et plusieurs réglages peuvent être nécessaires avant stabilisation des soupapes).

Régler les culbuteurs moteur froid à 0,20 mm à l'admission et à l'échappement.

On règle une soupape lorsque la soupape correspondante du cylindre opposé est en pleine ouverture.

PISTONS - SEGMENTS

depuis juin 1972

Montage d'un segment refouleur U-Flex en concurrence avec Goetze ou Perfect Circle.

Ce montage qui entraîne la modification de la profondeur de gorge sur tous les pistons Mahle (repérés par la lettre « A » sur le sommet du piston) n'est pas possible sur les anciens pistons Mahle (non repérés).

Les pistons Nova ne sont pas modifiés. La profondeur de gorge permet le montage d'un segment U-Flex.

Le piston Nova diffère du Mahle par deux trous situés sous les gorges de part et d'autre de l'axe, ainsi que par un dégagement au droit de l'alésage de l'axe.

Montage d'un segment U-Flex

A l'état libre, le segment U-Flex a un diamètre plus grand que celui du piston, ce qui nécessite l'utilisation de la bague spéciale 3010-T pour le montage du piston dans le cylindre.

VILEBREQUIN

depuis février 1972

La douille à aiguilles de 12×8×10 mm de centrage dans le vilebrequin est remplacée par une bague « Calcar » de 12×18×16 mm (ou 12×18,2×16 mm en réparation) avec une bague d'étanchéité de bague « Calcar » de 12×18×4 mm (12×18,2×4 mm en réparation).

JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DU PALIER ARRIÈRE

Pour éviter le bruit intermittent de frottement, ressemblant à un grincement de tôle et qui se produit parfois lorsque le moteur tourne entre 850 et 1 500 tr/mn, il faut remplacer le joint d'étanchéité par un joint ZC 9.612.558 U.

Tout autre procédé risque de diminuer la dépression dans le carter-moteur et de provoquer des fuites.

VOLANT MOTEUR

depuis octobre 1972

Le volant est fixé par de nouvelles vis (repérées par trois cercles concentriques sur la tête) qui sont à serrer au couple de 4,2 à 4,5 m.daN (ou m.kg).

ARBRE A CAMES

depuis novembre 1970

Nouvel arbre à cames mais avec levées identiques.

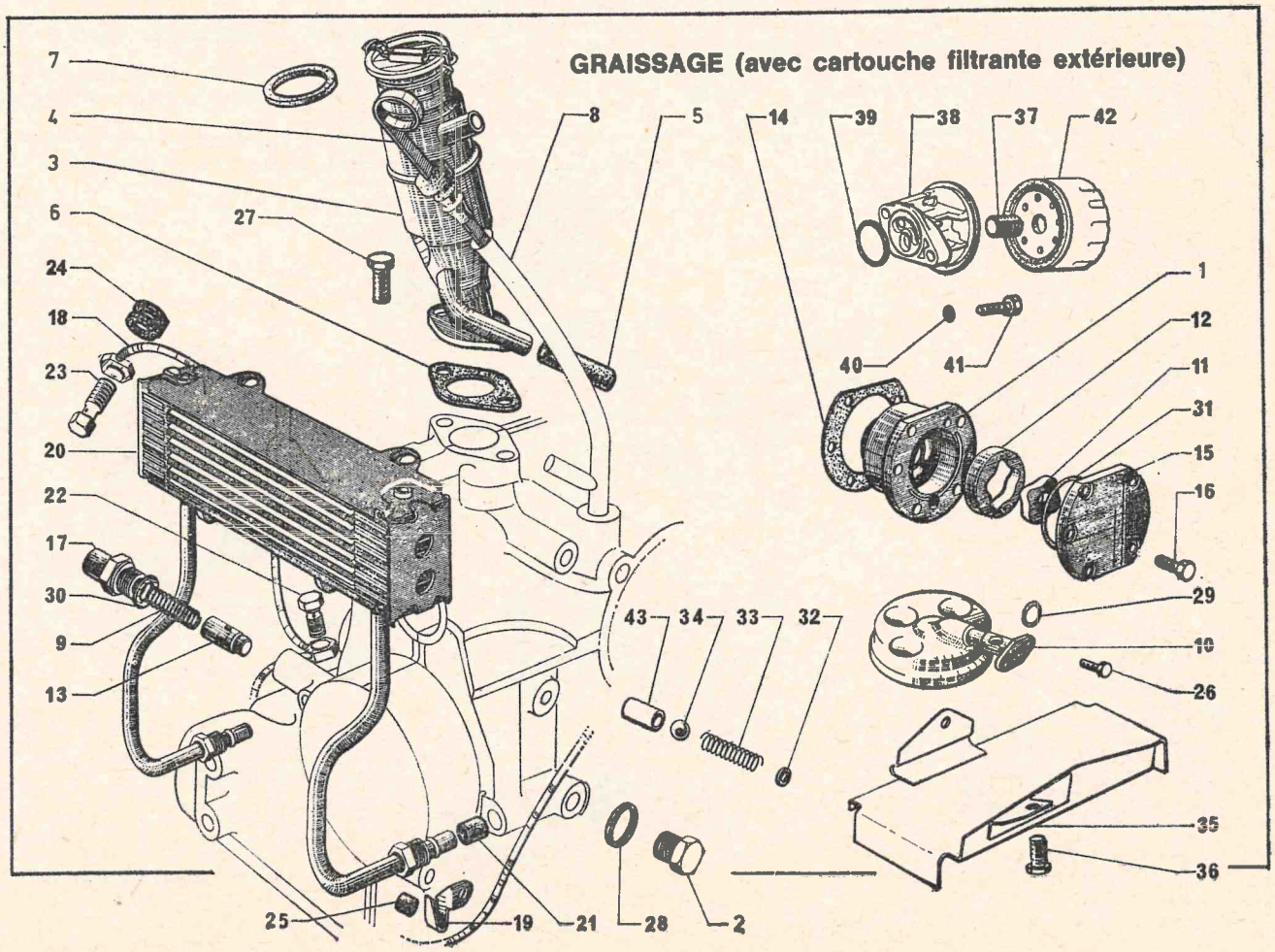
GRAISSAGE

MODIFICATIONS
JUSQU'A NOVEMBRE 1970

RADIATEUR D'HUILE

Depuis juin 1969, la longueur entre l'extrémité de chaque tube et l'olive est augmentée (6,5 au lieu de 1,5 mm) pour améliorer le centrage du tube.

Les anciens radiateurs peuvent se monter sur les nouveaux carters, l'inverse n'est pas possible.



PISTON ET CLAPET DE DÉCHARGE DE POMPE A HUILE

— **Depuis juin 1969,** un nouveau piston est utilisé, il est plus court que l'ancien.

Le nouveau piston peut se monter sur les anciens carters.

— **Depuis octobre 1969,** la pression d'huile a été modifiée. Elle est maintenant de 6 à 6,5 bars avec de l'huile à 80° C.

Ceci est obtenu en plaçant deux rondelles ZC 9.619.085 U entre le ressort et le bouchon du clapet de décharge.

Cette modification doit être appliquée dans le cas de remise en état d'un moteur sorti avant décembre 1969.

— **En décembre 1969,** le piston du clapet de décharge a été à nouveau modifié.

Les trous de retour sur le piston ont été déplacés (la distance de l'axe du trou à la face côté épaulement, devient 14,3 mm au lieu de 7,1 mm).

Avec le nouveau piston il est impératif de ne pas monter de rondelle ZC 9.619.085 U même si elles existaient au démontage.

POMPE A HUILE

— **Depuis novembre 1969,** le tamis d'huile de la pompe est remplacé par un tamis avec cartouche filtrante incorporée.

Un trou taraudé (∅ 6 mm, pas 100) sur le demi-carter droit permet la fixation du nouveau filtre. Au montage, le filetage de la vis doit être imprégné de « Loctite frein filet faible » et la vis serrée de 0,9 à 1 m.daN.

Réparation

A chaque remise en état d'un moteur ainsi équipé, il faut **impérativement** remplacer le tamis d'huile et la cartouche.

Il est recommandé de monter ce dispositif lors d'une intervention sur les moteurs sortis antérieurement.

La vidange du moteur doit être effectuée tous les 2 500 km.

MANOCONTACT DE PRESSION D'HUILE

— **Depuis octobre 1969,** un manocontact de pression d'huile est monté sur les moteurs des « Ami 8 » tous types.

Il est fixé sur le demi-carter gauche à la place d'un bouchon existant.

Le voyant est fixé sur la partie centrale de la planche de bord.

Un fil a été ajouté au faisceau avant pour relier le voyant au manocontact.

Il est possible de monter ce manocontact sur tous les véhicules sortis depuis avril 1965.

◆

DEPUIS NOVEMBRE 1970, CIRCUIT DE GRAISSAGE A CARTOUCHE FILTRANTE EXTÉRIEURE.

CIRCUIT DE GRAISSAGE A CARTOUCHE FILTRANTE

depuis novembre 1970

Nouveau circuit de graissage avec by-pass incorporé (démontable) à l'emplacement de l'ergot de positionnement du palier avant d'arbre à cames et avec cartouche filtrante à by-pass incorporé, placée à l'extérieur arrière droit du carter-moteur.

Le corps de pompe et le couvercle sont modifiés ainsi que le ressort (15 spires) du clapet de décharge.

La contenance totale de l'huile moteur a donc légèrement augmenté.

Après vidange simple : 2,2 l.

Après vidange et échange de la cartouche : 2,4 l.

Après vidange simple et démontage des couvre-culbuteurs : 2,5 l.

Après vidange, échange de la cartouche et démontage des couvre-culbuteurs : 2,7 l.

Différence entre mini et maxi : 0,5 l.

CLAPET BY-PASS DANS CARTER-MOTEUR

Les modifications suivantes ont été apportées au clapet by-pass dans le carter-moteur.

Rondelle d'appui du ressort de 8,25×13 mm (au lieu de 5×8×1) de février 1971 à mai 1971 puis 8,5×10 mm depuis mai 1971.

Ressort de 22,8 mm de long (au lieu de 32,5 mm) de décembre 1971 à mai 1971 puis 23,8 mm à partir de mai 1971.

Bille ∅ de 6,74 mm jusqu'à mai 1971 puis ∅ 8,5 mm.

Tube siège de bille de 8,8×16 mm ou de 9×16 jusqu'à mai 1971 puis après de ∅ 8,8×11,2 mm ou de 8,8×11,4.

RENIFLARD - REMPLISSAGE D'HUILE

Depuis **février 1973,** une nouvelle tubulure de remplissage d'huile-reniflard est montée.

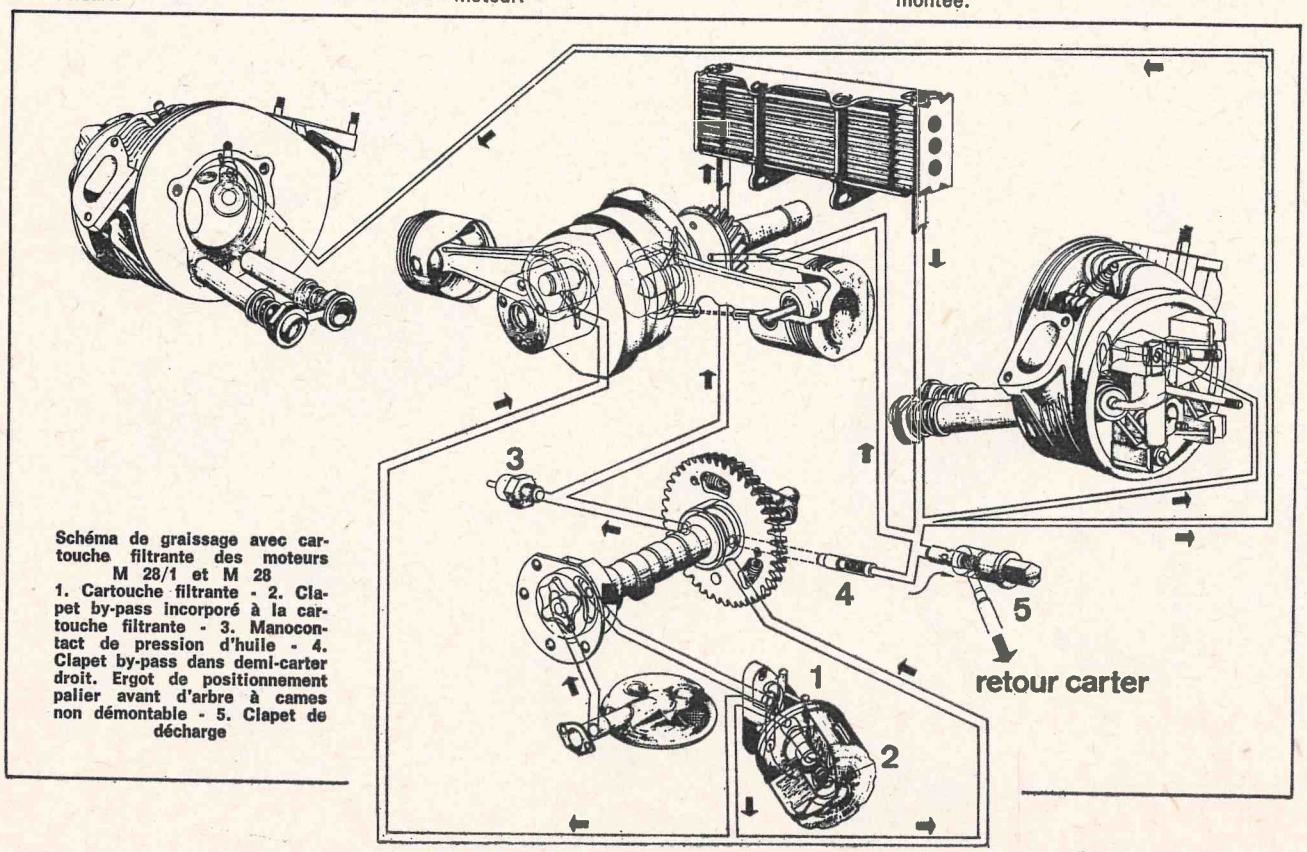


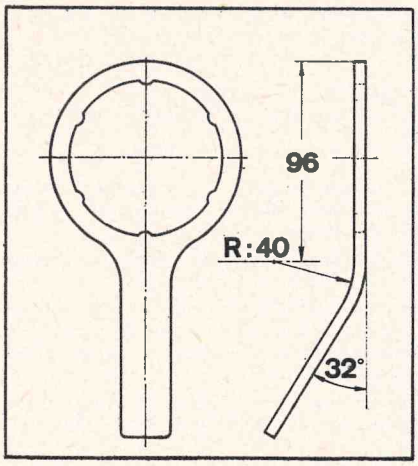
Schéma de graissage avec cartouche filtrante des moteurs M 28/1 et M 28
1. Cartouche filtrante - 2. Clapet by-pass incorporé à la cartouche filtrante - 3. Manocontact de pression d'huile - 4. Clapet by-pass dans demi-carter droit. Ergot de positionnement palier avant d'arbre à cames non démontable - 5. Clapet de décharge

CARTER INFÉRIEUR

Depuis **janvier 1972,** le bouchon de vidange du carter inférieur est aimanté.

REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE FILTRANTE

• Déposer la cartouche filtrante à l'aide d'une clé 1683-T (voir dessin).



Dessin côté de la clé MR 603-14/55 pour dépose de la cartouche filtrante

• Visser la cartouche filtrante sur le support jusqu'au contact et la bloquer à la main de 3/4 de tour environ.

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

La méthode de contrôle de la pression a été légèrement modifiée :

• Amener la température de l'huile moteur à 80° C environ.

• Brancher un manomètre à la place du manocontact d'huile sur le demi-carter gauche.

• Monter le régime à 6 000 tr/mn.

• Lire la pression qui doit être comprise entre 6 à 6,5 bars.

REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement comporte une tôle anti-recyclage (9) reliée au collecteur par un joint (6). Elle est fixée sur la tôle d'habillage avant et se dépose en même temps que celle-ci.

Depuis octobre 1969, le collecteur d'air (5) a été modifié. Deux tubes de prise d'air soudés assurent l'alimentation des goulottes de refroidissement des disques de freins.

La tôle d'étanchéité arrière (7) est également modifiée, elle comporte un flasque caoutchouc rivé.

POULIE DE COMMANDE ET VENTILATEUR

depuis mars 1973

Nouvelle poulie de commande de ventilateur, le ventilateur de neuf pales monté depuis octobre 1970 à la place du huit pales est lui aussi modifié.

ÉCHAPPEMENT

TUBULURE

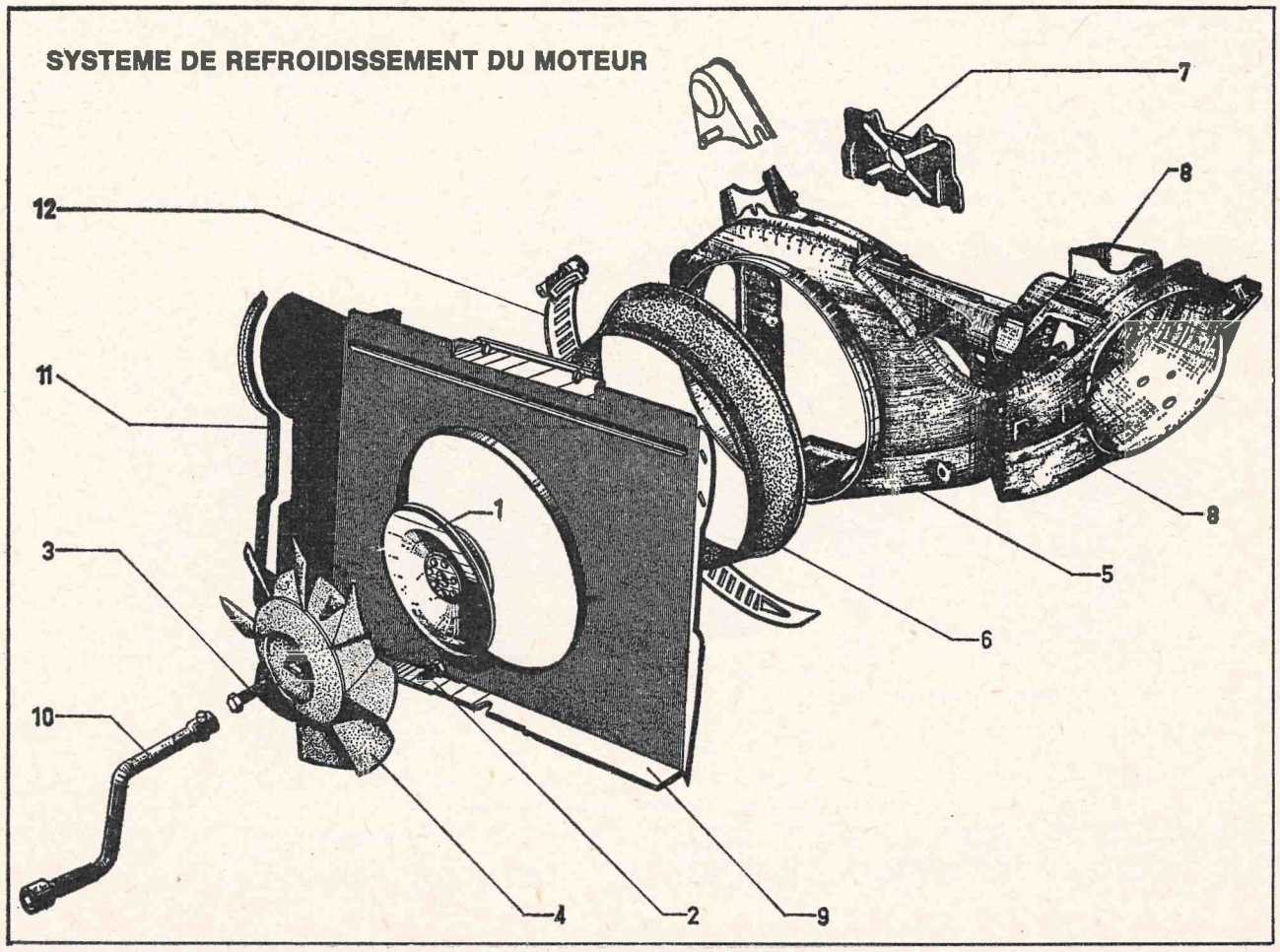
Depuis septembre 1969 (montage des freins avant à disque) un écran thermique est monté sur la tubulure d'échappement gauche pour isoler la commande de frein de sécurité.

ALIMENTATION

FILTRE A AIR

Au remontage, veiller à ce que la durite entre pompe à essence et carburateur ou le filtre à air ne touche pas au collecteur d'échappement.

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR



La durite doit passer au-dessus de la patte de liaison filtre-collecteur d'air, une gaine de protection évitant le frottement de la durite sur cette patte.

RÉSERVOIR D'ESSENCE

Depuis juillet 1969 et pour éviter un écoulement d'essence en stationnement, le bouchon de remplissage ne comporte plus de trou de mise à l'air libre, ce trou est percé dans la tubulure de remplissage.

On peut apporter cette modification aux véhicules sortis antérieurement. Pour cela, percer un trou de ∅ 1 mm sur le tube de mise à l'atmosphère, juste à sa jonction avec la tubulure de remplisage (très près de la durite) et boucher le trou du bouchon avec une goutte de soudure d'étain.

Il est recommandé de fixer le tube plastique de mise à l'air libre, contre le tuyau de remplissage à l'aide de deux colliers en caoutchouc.

Depuis décembre 1970, montage d'un réservoir en tôle renforcée.

CARBURATEUR

Depuis juillet 1969, les carburateurs sont modifiés.

Les trois trous de progression de ∅ 100 sont remplacés par un trou de ∅ 80 et deux trous de ∅ 90.

Le gicleur principal du deuxième corps a un alésage de 75 au lieu de 70.

Les nouveaux carburateurs sont repérés :

110-2 (sans frein de ralenti) ;

111-2 (avec frein de ralenti).

Les réglages de régime de ralenti sont inchangés :

— 750 à 800 tr/mn (voiture avec embrayage classique).

— Léchage moins 1/8 de tour (voiture avec embrayage centrifuge).

Il est possible de monter un gicleur de 75 sur les voitures sorties depuis novembre 1968.

Depuis juin 1970, le dispositif de départ à froid est modifié (volet, came d'entrebaillement du papillon et ressort de rappel sont différents).

Nouveaux repères des carburateurs :

110-3 (sans frein de ralenti) ;

111-3 (avec frein de ralenti).

Le nouveau dispositif de départ ne peut pas être monté sur un ancien carburateur, mais le nouveau carburateur se monte sans modification à la place de l'ancien.

Depuis septembre 1972, montage de carburateur antipollution Solex 26×35 CSIS repère 125 (sans frein de ralenti) ou Solex 26×35 SCIC repère 126 (avec frein de ralenti).

Réglages des carburateurs Solex 26×35 CSIS repère 125 et 26×35 SCIC repère 127

	1er Corps	2e Corps
Diffuseur	21	24
Gicleur principal ..	125	82,5
Ajutage automaticité	1 F 1	2 AA
Injecteur de pompe	40	
Gicleur de ralenti..	40	
Pointeau	1,7	
Régime ralenti (tr/mn)	750 à 800	
Niveau flotteur (centre flotteur plan de joint couvercle) ..	18 mm	
Oxyde de carbone (CO)	0,8 à 1,6 %	
Gaz carbonique (CO2)	9 à 12,5 %	

FONCTIONNEMENT DU RALENTI DES CARBURATEURS DÉPOLLUÉS DEPUIS SEPTEMBRE 1972

Depuis les modèles 1973 (carburateur dépollué), l'essence nécessaire au fonctionnement du moteur est fournie par le gicleur (6). L'air d'émulsion est prélevé à travers une canalisation débouchant (13) dans l'entrée d'air principale du carburateur.

Une vis (19) montée sur le haut de corps de cuve et qui tient lieu de vis de butée de ralenti permet de faire varier la quantité d'air aspiré par un canal débouchant dans l'entrée d'air principale du carburateur et sous les papillons et de régler le débit d'air qui vient ainsi s'ajouter à l'émulsion du ralenti, donc de modifier le régime du moteur. La correction de dosage du mélange carburé est assurée par la vis de richesse (18).

RÉGLAGE DU RALENTI ET DE LA TENEUR EN CO ET CO2

(à partir des modèles 1973)

Ne pas toucher aux vis-butées de papillon (24), celles-ci étant réglées à l'aide d'un micromètre pas le fabricant.

- S'assurer du parfait retour du papillon à sa position de repos.
- Faire chauffer le moteur pour obtenir une température d'huile de 70° à 80° C et maintenir celle-ci pendant la durée du réglage de ralenti.
- Agir sur la vis (19) pour amener le régime de ralenti du moteur à : 800 ± 50 tr/mn.
- A l'aide de la vis (18), régler la richesse du mélange pour obtenir :

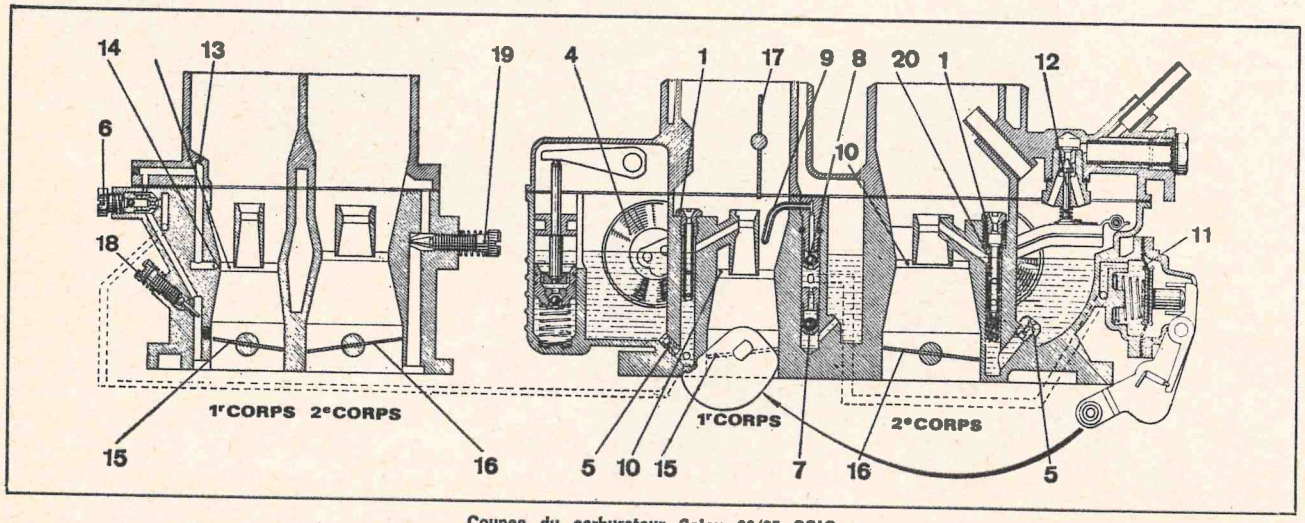
— Teneur en oxyde de carbone (CO) : 0,8 % à 1,6 %.

— Teneur en gaz carbonique (CO2) : 9 % à 12,5 %.

Ces teneurs doivent être obtenues tout en respectant le régime moteur indiqué précédemment : les deux opérations doivent être effectuées simultanément (température ambiante de 15 à 30° C).

Sur véhicule avec embrayage centrifuge

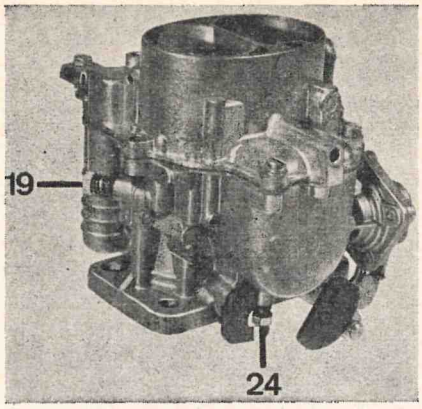
- Positionner la patte d'accrochage du ressort de rappel d'accélérateur sur le cran du milieu.

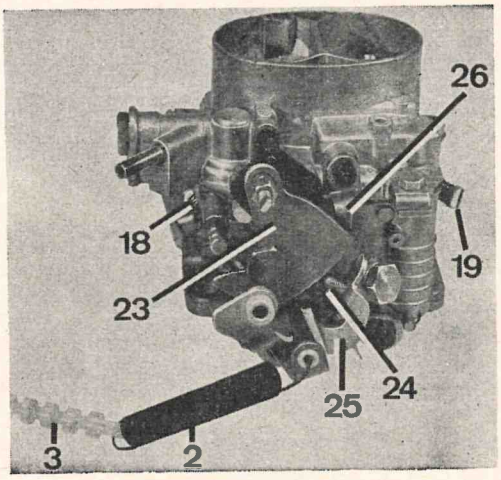


Coupes du carburateur Solex 26/35 SCIC

1. Ajutages d'automaticité - 4. Flotteur - 5. Gicleurs d'alimentation - 6. Gicleur de ralenti - 7 et 8. Sièges de bille - 9. Injecteur de pompe - 10. Diffuseurs - 11. Membrane de pompe - 12. Pointeau à ressort - 13 et 14. Orifices calibrés - 15 et 16. Papillons des gaz - 17. Volet de départ - 18. Vis de richesse de ralenti - 19. Vis d'air de ralenti - 20. Tubes d'émulsion

Jusqu'aux modèles 1973, la vis d'air (19) n'est pas montée





Réglage du ralenti avec carburateur Solex 26/35 SCIC

• Opérer ensuite comme indiqué auparavant.

• Agir sur la vis (19) pour être à la limite d'entraînement du tambour d'embrayage (léchage) puis faire chuter le régime de 50 tr/mn environ et noter ce régime.

• Agir successivement sur la vis de richesse et sur la vis d'air pour obtenir le réglage en CO et CO2 à ce régime.

RÉGLAGE DU FREIN DE RALENTI

(véhicule avec embrayage centrifuge)

• Accélérer franchement, puis lâcher l'accélérateur.

Entre le moment où le levier de commande (25) de papillon vient au contact du levier (26) du frein de ralenti et le moment où l'extrémité de la vis de butée (24) du papillon vient au contact de la came (23) de commande de starter, le temps compris doit être de 1 à 2 secondes.

Choisir le cran d'accrochage de la tige de réglage (3) sur le silencieux d'admission pour obtenir ce temps de 1 à 2 secondes. On diminue ce temps en tendant le ressort et inversement.

COMMANDE D'ACCÉLÉRATEUR

Depuis juin 1972, nouveau câble de commande d'accélérateur de 828 mm de long (au lieu de 826) monté avec un nouveau support.

TUBULURE D'ADMISSION

Depuis juillet 1970, montage d'une bride isolante de 7 mm d'épaisseur (au lieu de 10) avec des goujons de 8×125 de 37 et 42 mm de long (au lieu de 39 et 44).

ALLUMAGE

ALLUMEUR

Depuis février 1970, la came avec entraîneur A 211-4 a (voir vue éclatée page 30) est modifiée.

L'angle de came est changé : angle de fermeture 109° (au lieu de 144°).

Rapport de Dwell : 60 ± 2 % (au lieu de 80 ± 2 %).

La nouvelle came sera seule vendue en rechange par le constructeur.

Le réglage de l'avance initiale est inchangé.

BOUGIES

Les « Ami 8 » sont équipées d'origine avec des bougies AC 42 FF ou SEV-Marchal 34 S. On peut monter en rechange des bougies Bosch W 225 T1, Eyquem 755 ou Marelli CW 8 NBT.

L'écartement des électrodes doit être de 0,7 mm.

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant le moteur, se reporter aux chapitres « MOTEUR », pages 5 à 9 et 16 à 40 de la présente documentation.

② EMBRAYAGE

CABLE DE DÉBRAYAGE

Depuis septembre 1970, les câbles de débrayage sont modifiés par une nouvelle butée de gaine côté boîte de vitesses et par une rondelle d'appui supplémentaire côté pédalier.

En cas de réparation d'un véhicule ancien, il est possible de le modifier en supprimant dans certains cas une partie de la bavure venue de fonderie se trouvant à l'extrémité inférieure de la nervure du carter de boîte de vitesses.

COMMANDE DE DÉBRAYAGE

Depuis février 1971, montage d'un nouvel axe de débrayage de 9×126-1 ∅ 4× 70 mm et d'un nouveau ressort de rappel de butée.

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant l'embrayage, se reporter aux chapitres « EMBRAYAGE », pages 9, 10 et 41 à 45 de la présente documentation.

③ BOITE DE VITESSES PONT AVANT

Depuis septembre 1969, le montage des freins avant à disque a entraîné la modification :

— du carter de boîte qui comporte des bossages de fixation des étriers ;
— des paliers d'arbre de différentiel (fixation renforcée).

Depuis octobre 1969, les goulottes de refroidissement des freins à disque sont fixées sur la boîte, par les goujons inférieurs d'assemblage moteur-boîte.

ARBRE DE COMMANDE

Depuis janvier 1971, l'arbre de commande de boîte de vitesses est modifié ainsi que la cage à aiguilles ; la gorge du segment d'arrêt de la cage à aiguilles a été supprimée ainsi que l'orifice de dépose du segment d'arrêt.

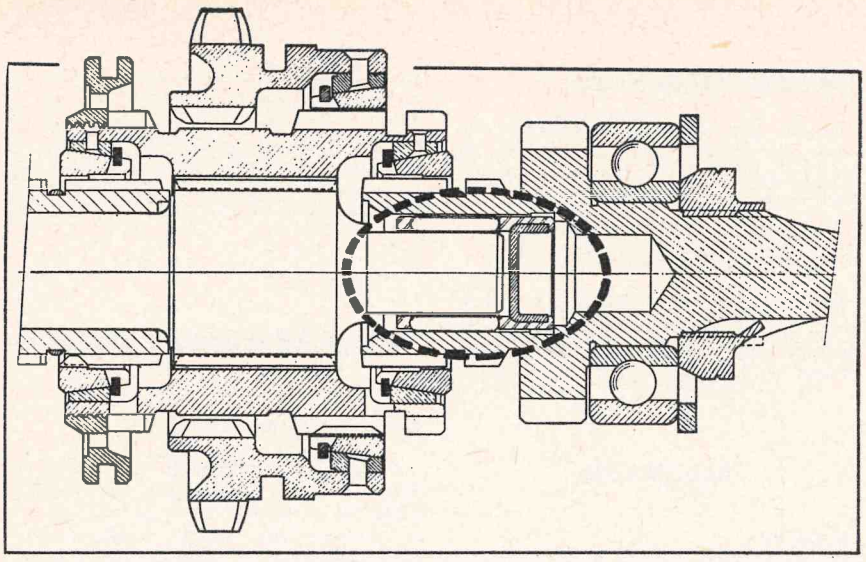
En réparation, les nouvelles cages à aiguilles monobloc peuvent être montées indifféremment sur les deux arbres de commande.

BOUCHON DE VIDANGE

Depuis janvier 1972, montage d'un bouchon de vidange de boîte aimanté.

COMMANDE DES VITESSES

L'entraxe du levier de commande des vitesses sur boîte est de 172 mm.



Coupe de l'arbre de commande de boîte de vitesses muni de la nouvelle cage à aiguilles

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant le train avant - transmission, se reporter aux chapitres « TRAIN AVANT - TRANSMISSION », pages 11 et 54 à 61 de la présente documentation.

⑤ DIRECTION

Nous avons signalé au début de cette documentation que sur l'« Ami 8 », l'arbre de direction comportait deux cardans, ce qui permettait, en changeant l'inclinaison des donner une position de conduite plus agréable.

Les opérations de réparation correspondantes à ce nouveau montage sont indiquées ci-après.

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant la boîte de vitesses - pont avant, se reporter aux chapitres « BOITE DE VITESSES - PONT AVANT », pages 10 et 45 à 54 de la présente documentation.

④ TRAIN AVANT TRANSMISSION

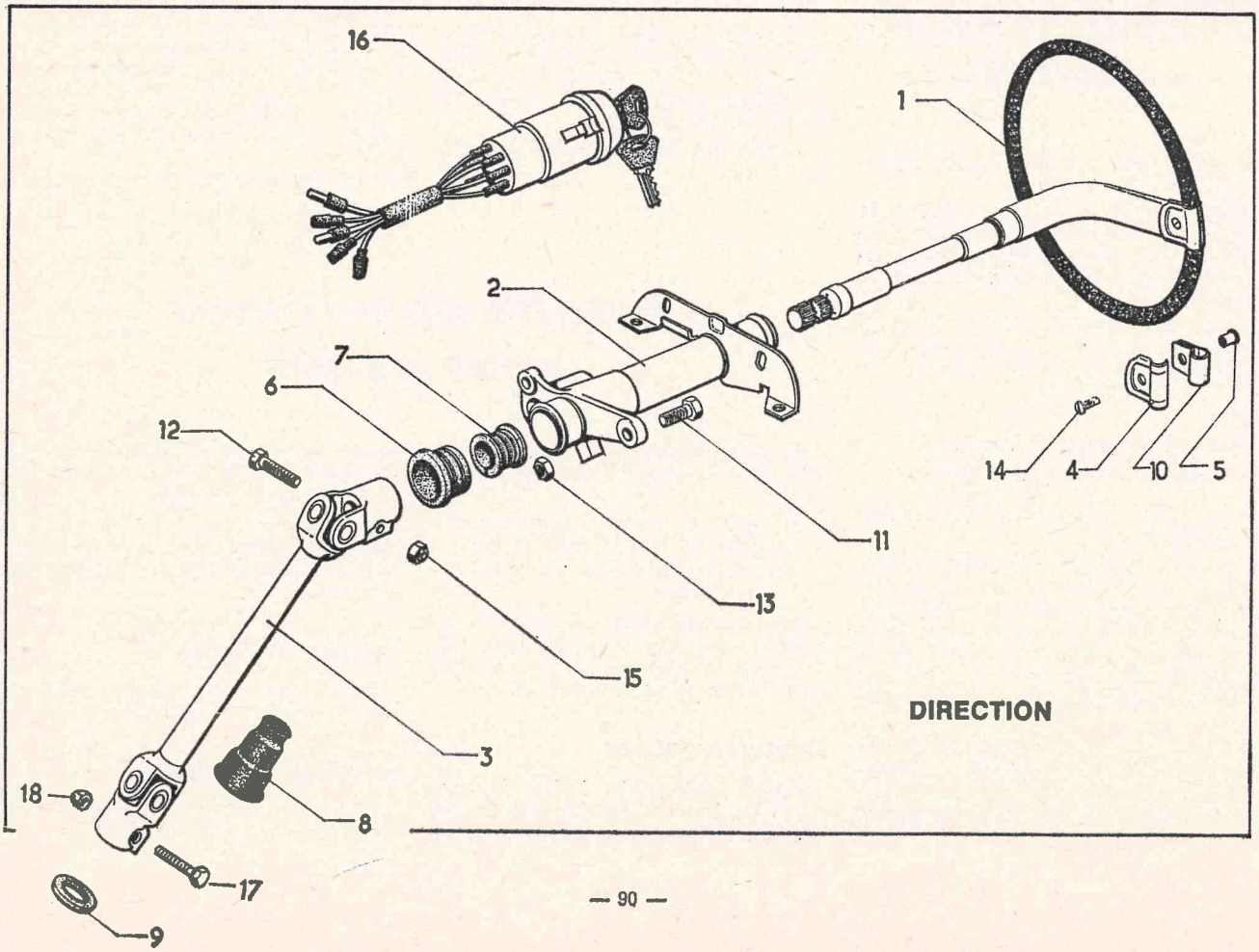
Depuis mai 1970, le trou taraudé inférieur gauche du guide de rotules de crémaillère est supprimé.

La nouvelle traverse se monte sans modification. Le guide de rotules est fixé en quatre points au lieu de cinq.

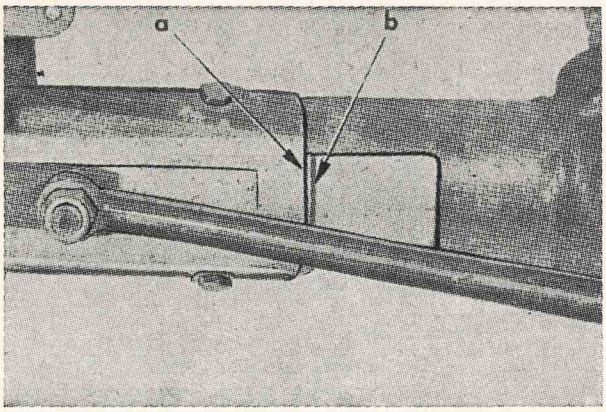
REMPLACEMENT D'UN VOLANT OU D'UN ARBRE DE DIRECTION

Dépose (voir planche)

- Déverrouiller l'antivol.
- Déposer le volant de direction (1) vers le haut, pour cela dégager la vis (12).
- Dégager le caoutchouc de protection (8). Pour faciliter le glissement, utiliser, si nécessaire, du talc ou de la graisse non minérale.



DIRECTION



Ci-contre : pour positionner les roues en ligne droite, aligner les repères « a » et « b »

• Déposer la vis (17) et dégager l'arbre (3).

Repose

• Mettre en place le caoutchouc (8) sur l'arbre.
• Accoupler l'arbre (3) au pignon de crémaillère, placer la vis (17) et approcher l'écrou « Nylstop » (18) sans le serrer.
• Positionner les roues comme pour la marche en ligne droite, pour cela amener le repère « b » gravé sur le cache mobile de direction, au ras du guide « a » des rotules côté gauche.
• Orienter le volant, la branche à gauche et faisant avec l'horizontale, un angle de 30° vers le bas.
• Accoupler le tube volant (1) et l'arbre de transmission (3), approcher l'écrou « Nylstop » (15) de la vis (12) sans le serrer.

Nota. — Les écrous « Nylstop » doivent être remplacés à chaque intervention.

• Régler la position en profondeur du volant. La branche, pour un tour complet du volant ne doit pas toucher la bague plastique du tube fixe (2).
• Serrer les écrous (15) et (18) à 2 m.daN.
• Glisser le caoutchouc (8) au maximum vers le bas.
• Vérifier le fonctionnement de l'antivol.

REMPLACEMENT D'UN TUBE FIXE OU D'UN ANTIVOL

Dépose

• Déposer la roue de secours.
• Déconecter la batterie.
• Désaccoupler le câble de commande du starter, du carburateur.
• Déverrouiller l'antivol.
• Déposer le volant de direction.
• Déposer le boîtier support de commande électrique, partie supérieure (2 vis).
• Déposer le boîtier support de commande électrique, partie inférieure (3 vis).

Le faire reposer sur le levier de commande des vitesses pour ne pas désaccoupler les fils.

• Déposer l'antivol en déposant la vis de fixation et en déconnectant les fils.
• Déposer le tube fixe (4 vis de fixation).

Repose

Se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

Attention. — Positionner correctement les fils dans le boîtier support et mettre en place le protecteur plastique enveloppant l'arbre de direction.

MODIFICATIONS

Depuis mai 1970, la traverse d'essieu formant carter de direction est modifiée.

Le trou taraudé inférieur gauche de fixation du guide de rotule (pièce AM 442-80, voir planche page 63) est supprimé.

Le guide de rotule n'est donc plus fixé qu'en quatre points (3 vis supérieures, une vis inférieure centrale).

Depuis janvier 1973, le volant de direction est gainé mousse.

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant la direction, se reporter aux chapitres « DIRECTION », pages 11 et 61 à 64 de la présente documentation.

6 TRAIN ARRIÈRE

Depuis avril 1969, pour les fourgonnettes « AK-B » et **septembre 1969** pour toutes les « Ami 8 », l'essieu arrière a été modifié pour permettre le montage des tuyauteries hélicoïdales de commande de frein arrière en tube Armco.

La traverse arrière, les deux bras qui comportent 2 encoches et l'obturateur pare-poussière sont différents du modèle précédent.

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant le train arrière, se reporter aux chapitres « TRAIN ARRIÈRE », pages 12 et 64, 65 de la présente documentation.

7 SUSPENSION

HAUTEURS DE CAISSE

Sur les breaks « Ami 8 », les hauteurs de caisse sont de 195 ± 2,5 mm à l'avant et 290 ± 2,5 mm à l'arrière.

BATTEURS A INERTIE ARRIÈRE

Depuis septembre 1971 les « Ami 8 » sont équipées d'amortisseurs arrière Boge et les batteurs à inertie montés sur les bras d'essieu arrière sont supprimés.

Les bras de suspension arrière ne sont pas modifiés, les trous de fixation des batteurs sur les supports sont obturés par des bouchons.

Sur les véhicules sortis antérieurement, il n'est pas possible de supprimer les batteurs.

BATTEURS A INERTIE AVANT

Depuis avril 1973, les « Ami 8 » ne sont plus équipées de batteurs à inertie sur l'essieu avant.

Suite à cette évolution, les amortisseurs avant, de marque Boge, ont été modifiés et sont repérés par leur couleur ocre.

Nota. — Les batteurs à inertie sont conservés pour certains véhicules d'exportation.

AMORTISSEURS

Amortisseurs avant

Sur les véhicules sans batteurs à l'avant, il faut obligatoirement monter des amortisseurs avant « Boge » nouveau modèle ou les amortisseurs avant « Lipmesa » qui restent inchangés.

Amortisseurs arrière

Depuis janvier 1970, montage de nouveaux axes de fixation des amortisseurs arrière de ∅ 12×125 ; ∅ 14×150 (auparavant les axes avaient une longueur de 130 mm pour l'avant et 105 mm pour l'arrière) avec rondelle de 12,1×35×2 mm (au lieu de 9,5×24×35×4), entretoise de 12,1×35×6 mm et écrou « Snep » de 12×125 (au lieu de Nylstop de 9×125).

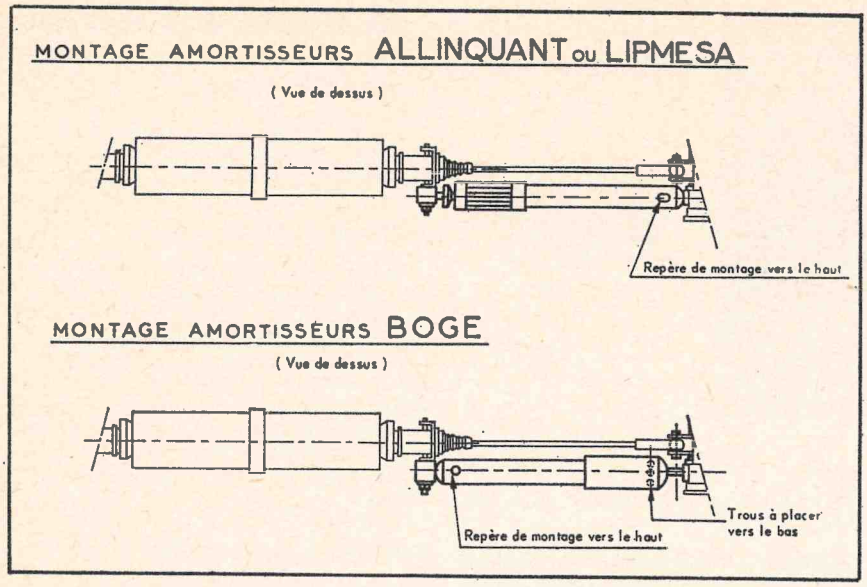
Attention. — Les amortisseurs arrière sont de marque « Boge » ou « Lipmesa ».

Important. — Il est impératif de monter le même type d'amortisseur sur un même essieu et suivant le positionnement indiqué sur la figure, page suivante.

TIRANTS DE SUSPENSION ET EMBOUTS

Sur tous modèles depuis septembre 1972, montage de nouveaux tirants de suspension avec de nouveaux embouts de tirants.

Il est possible de remplacer un ancien tirant par un nouveau tirant à condition d'utiliser impérativement le nouvel embout.



Positionnement des amortisseurs arrière

Berline : tirant avant de 575 mm de long (au lieu de 600) ; break : 611 mm (au lieu de 618).

Berline : tirant arrière de 611 mm de long (au lieu de 642) ; break : 632 mm (au lieu de 642).

Embouts de 91 mm (au lieu de 75).

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant la suspension, se reporter aux chapitres « SUSPENSION », pages 12 et 65 à 68 de la présente documentation.

Attention. — Comme nous l'avons déjà dit, le circuit hydraulique des freins à disque fonctionne avec du liquide minéral « LHM » de couleur verte. L'utilisation de tout autre liquide (notamment les liquides de freins classiques), entraînerait la détérioration irrémédiable des tous les joints et coupelles. Les fourgonnettes « AK » conservent, elles, les freins à tambour et le liquide classique Lockheed 55.

Etriers avant

Diamètre des deux pistons : 42 mm.

L'étanchéité est assurée par un joint caoutchouc (29) et une joint anti-poussière (30) (voir dessin).

L'étanchéité entre les demi-étriers est réalisée par un joint torique (11) (voir planche).

L'étrier gauche est relié au maître-cylindre par un tube Armco (∅ 3,5 × 2) à serpentin. Un autre tube Armco relie les deux étriers.

Le frein de sécurité est commandé par une tirette à poignée, un levier de renvoi (13) est fixé sur le tablier d'auvent et un câble (12) (voir planche).

Plaquettes de frein

Les plaquettes de frein principal (repère 3 sur dessin) étaient initialement garnies de Ferodo 554 ; **depuis avril 1970,** cette matière a été remplacée par du Ferodo 736 et **depuis février 1973,** des plaquettes Frendo FD 504 sont montées.

Les nouvelles plaquettes se montent sans modification, mais il faut obligatoirement que sur une voiture, les quatre garnitures soient de même qualité.

Les plaquettes de frein principal ont une surface de 22 cm2 et une épaisseur de 7 mm. Elles doivent être remplacées lorsque leur épaisseur atteint 2 mm.

Les plaquettes de frein de sécurité (repère 14 sur dessin page 94 ont une surface de 7 cm2. Elles sont garnies de Ferodo 738.

8 MOYEUX ET FREINS

MOYEUX ARRIÈRE

Depuis mars 1970, les moyeux tambour des freins arrière sont modifiés.

Au lieu de plaquer sur le moyeu, il existe un jeu entre le tambour et le moyeu de 0,50 mm sauf à l'emplacement des tocs de roues.

Ces moyeux doivent être montés sans modification à la place des anciens, lorsque ceux-ci provoquent des bruits ou broutement de frein.

FREINS AVANT A DISQUE DEPUIS SEPTEMBRE 1969

Depuis septembre 1969, les « Ami 8 » sont équipées, à l'avant de freins à disque à 2 pistons de conception et de fabrication Citroën, comportant 2 plaquettes principales et des pastilles indépendantes pour le frein à main.

Ce montage a entraîné les modifications suivantes :

Pédalier

La pédale de frein a été modifiée pour la commande du nouveau maître-cylindre avec tige de poussée de ∅ 7×100 et 54 mm de long (au lieu de 70,5) ainsi que le ressort de rappel de pédale qui a 9 spires (au lieu de 14).

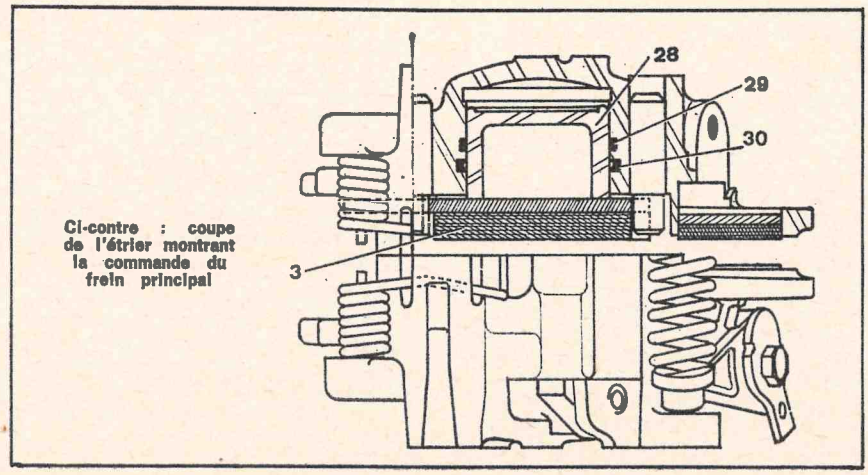
Maître-cylindre

Sans pression résiduelle.

Diamètre du piston : 17,5 mm.

La tige de poussée de 54 mm de long est solidaire du piston.

Il est alimenté en liquide spécial « LHM » contenu dans un réservoir en matière plastique de couleur verte.



Ci-contre : coupe de l'étrier montrant la commande du frein principal

Disques de frein

Ils ont un diamètre de 244 mm et une épaisseur initiale de 7 mm.

En aucun cas cette épaisseur ne doit être inférieure à 4 mm. Le voile maxi auotrisé est de 0,2 mm.

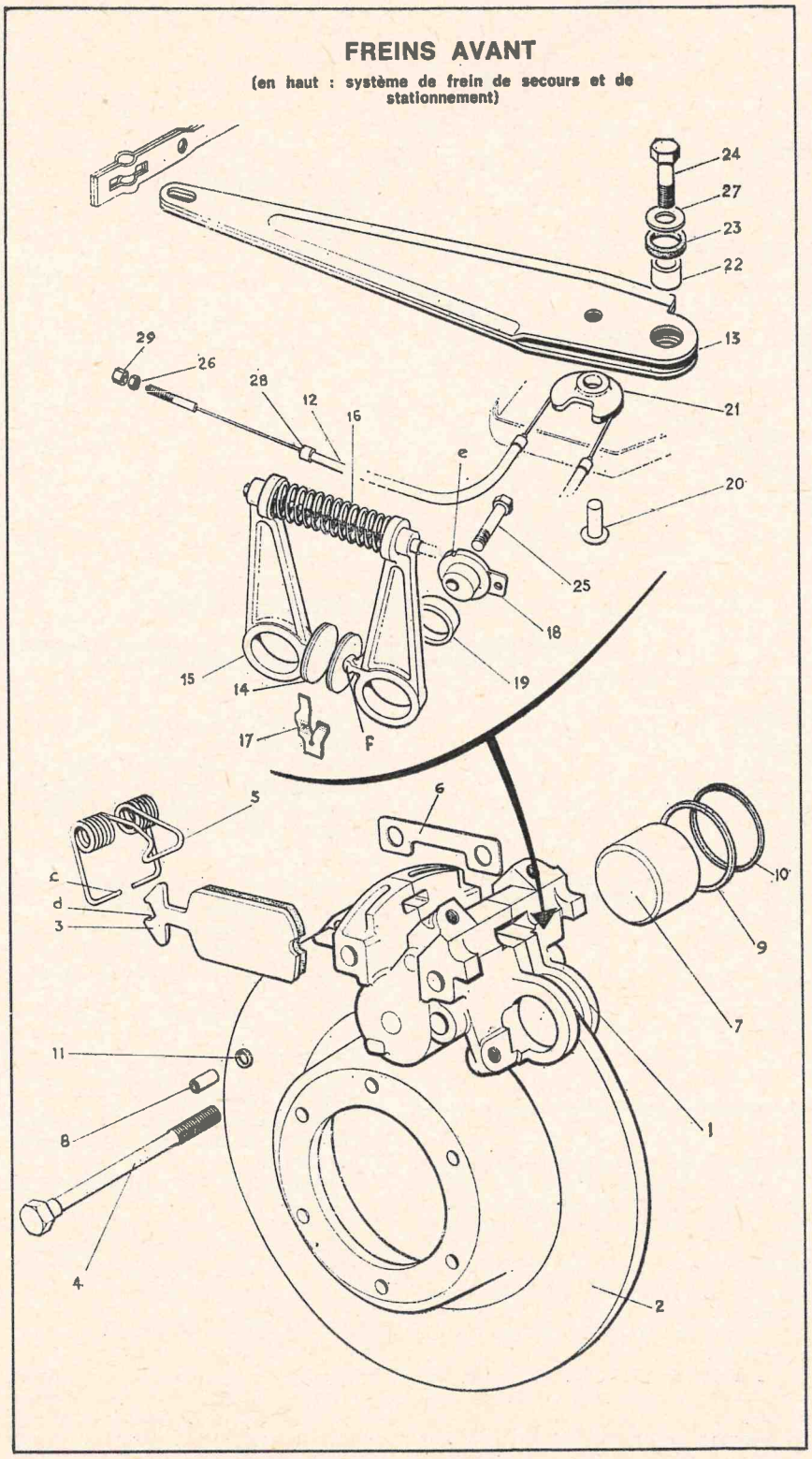
Cylindre de roue arrière

Diamètre : 16 mm sur berline et 17,5 mm sur break.

L'étanchéité est réalisée par un joint torique (19) de 11,2×16,6×2,7 mm sur berline et de 12,7×18×2,7 mm sur break.

FREINS AVANT

(en haut : système de frein de secours et de stationnement)



Canalisations de commande de frein arrière (voir planche)

Le maître-cylindre est relié à un raccord (10), fixé sur la plateforme, par un tube Armco (6) de diamètre 3,5×2 (au lieu de 4,5).

Le raccord (10) est relié par un tube à un raccord trois voies (13), fixé sur la traverse d'essieu arrière.

A partir de ce raccord les tuyauteries sont identiques à celles montées sur les camionnettes « AK-B » depuis mai 1969.

De chaque côté du raccord (13) part une tuyauterie hélicoïdale (8 et 9) en tube Armco de ∅ 3,5×2 mm, qui alimente le cylindre.

REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN PRINCIPAL (voir planche)

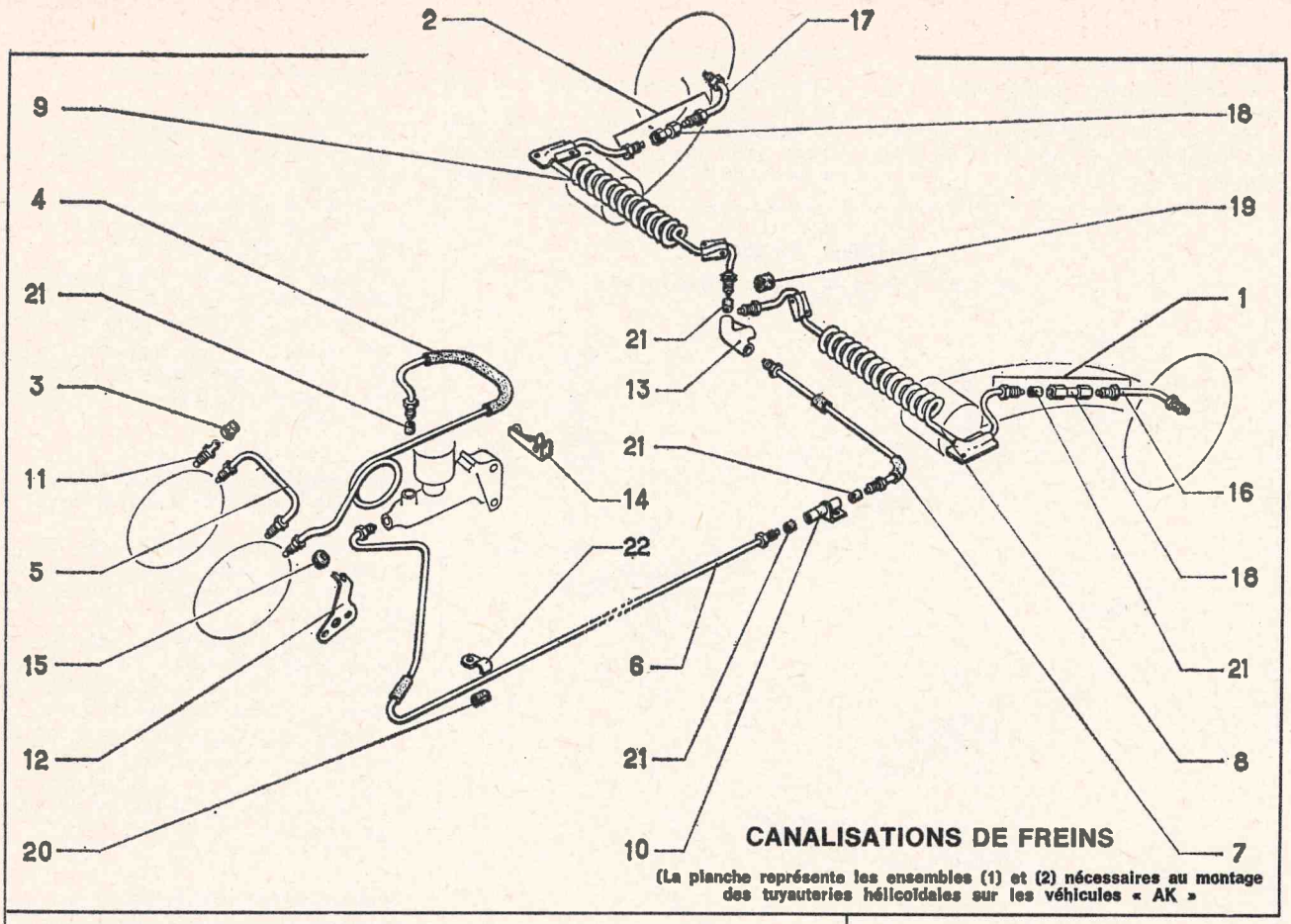
- Repousser les plaquettes vers l'étrier à l'aide d'une pince. Ne pas prendre appui sur le disque, mais sur les bossages de l'étrier.
- Déposer les plaquettes : pour cela tirer sur les extrémités « C » du ressort double (5) et pousser la plaquette (3) vers le bas, la dégager ensuite par l'avant.
- Engager les plaquettes neuves en les poussant au maximum vers l'arrière.
- Les verrouiller en soulevant leur extrémité pour que le ressort (5) se place dans l'encoche « d ».

REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN DE SÉCURITÉ (frein à main) (voir planche)

- Repousser au maximum la tirette de frein.
- Lever le véhicule et le caler.
- Déposer l'étrier de frein (voir le paragraphe correspondant).
- Déposer les plaquettes (14), desserrer les vis (25) des excentriques (18).

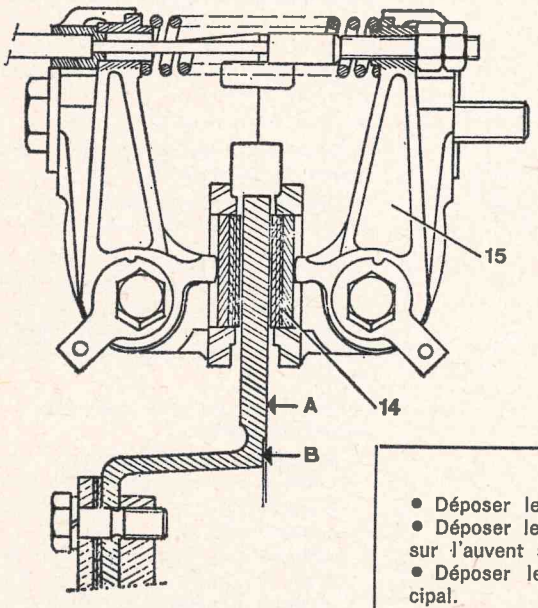
La pose des plaquettes neuves n'offre pas de difficultés particulières, s'assurer que les ressorts anti-bruit (17) sont en place. Intercaler un morceau de caoutchouc entre les plaquettes pour les empêcher de tomber.

- Régler le jeu des plaquettes (après repose de l'étrier) :
  - — Positionner les excentriques (18) encoche « e » orientée vers le haut ;
  - — S'assurer que les leviers (15) sont en contact avec leur butée ;
  - — Agir sur les excentriques (18) de manière à obtenir un jeu de 0,1 mm (mesuré à l'aide d'une cale) entre la plaquette (14) et le talon « f » du levier (15) ;
  - — Régler successivement chaque plaquette ;
  - — Serrer les vis de fixation (25) à 4 m.daN, en s'assurant que les excentriques ne tournent pas.
- Régler le câble du frein de sécurité.



CANALISATIONS DE FREINS

(La planche représente les ensembles (1) et (2) nécessaires au montage des tuyauteries hélicoïdales sur les véhicules « AK »



Vue de l'étrier montrant la commande du frein de sécurité

REMPLACEMENT D'UN ETRIER DE FREIN AVANT (voir planche)

Dépose

- Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
- Déposer les conduits de chauffage.
- Déposer le démarreur (le faire reposer sur l'auvent sans déconnecter les fils).
- Déposer les plaquettes de frein principal.
- Désaccoupler les tubes d'alimentation, les boucher pour éviter de vider le réservoir.
- Déposer la vis de fixation (4) arrière de l'étrier.
- Desserrer d'un demi-tour la vis de fixation avant et basculer l'ensemble vers l'avant.
- Remettre en place la vis (4) dans l'étrier et serrer les deux demi-coquilles de l'étrier à l'aide d'un écrou de 10, pas 150 monté sur la vis (4).
- Déposer la vis de fixation avant.
- Désaccoupler le câble de frein à main, le dégager par la gauche du véhicule.
- Dégager l'étrier par le haut.

Repose

- Procéder dans l'ordre inverse en prenant les précautions suivantes :
- Présenter l'étrier assemblé avec la cale de réglage (6) trouvée au démontage.
- Serrer les vis de fixation (4) de 4,5 à 5 m.daN.
- Vérifier la position de l'étrier, pour cela :
  - Tracer sur l'extérieur du disque un trait repère à égale distance des deux faces du disque de frein ;
  - Vérifier que ce trait est aligné avec le plan de joint des deux demi-coquilles de l'étrier.

Le décalage ne doit pas dépasser 0,5 mm.

- Régler le jeu des plaquettes de frein de sécurité (voir paragraphe précédent).
- Régler le câble de frein de sécurité.
- Faire la purge des freins.

REMISE EN ÉTAT D'UN ÉTRIER DE FREIN AVANT (voir planche)

Remarque. — Pendant la manipulation de l'étrier, maintenir les deux demi-coquilles serrées, à l'aide de la vis de fixation arrière (4) et d'un écrou de 10, pas 150.

Démontage

- Déposer les vis (25), les excentriques (18) et les leviers (15), le ressort (16) de rappel des leviers et les plaquettes (14) de frein de sécurité.
- Désaccoupler les deux demi-étriers.
- Déposer :

— Le ressort (5) de maintien des plaquettes (3) ;
— La cale (6) de positionnement de l'étrier ;
— Le support (dans le cas de l'étrier gauche) ;
— Le tube de liaison ;
— Le joint torique (11).

- Sur chacun des demi-étriers, déposer :

— Le ressort anti-bruit (17) ;
— Le piston (7), pour cela souffler de l'air comprimé dans l'orifice d'arrivée de liquide ;
— Le joint d'étanchéité (9) et le joint de protection (10) ;
— La vis de purge (sur l'étrier côté droit).

Montage

- Les joints seront humectés de liquide spécial « LHM ».

Il est préférable de remonter les plaquettes (3) avant la pose de l'étrier, les maintenir à l'aide d'un morceau de caoutchouc placé entre elles.

REMPLACEMENT D'UN DISQUE DE FREIN AVANT

Dépose

- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Déposer l'étrier de frein.
- Déposer les vis de fixation.
- Dégager la transmission et déposer le disque.

Repose

- Serrer les vis de fixation de 4,5 à 5 m.daN.

CONTROLE DU VOILE DES DISQUES DE FREIN AVANT

- Fixer l'équerre support MR 630-52/34 munie d'un comparateur à rallonge à l'aide de la vis de fixation avant (4) (voir photo).
- Mesurer le voile, il ne doit pas dépasser 0,2 mm.

Si le voile est supérieur, choisir dans l'une des six positions possible d'accouplement du disque sur la boîte, celle qui permet d'obtenir cette condition.

Si le résultat ne peut être obtenu, changer le disque ou le rectifier.

Rectification d'un disque

L'épaisseur du disque dans la zone de friction ne doit pas être inférieure à 4 mm.

Après usinage, il est impératif que la face « A » côté boîte de vitesses ne soit pas en retrait par rapport à la face « B » (voir dessin).

Nota. — Il est inutile de rectifier les disques s'ils ne présentent que des rayures circulaires peu profondes (même lors d'un remplacement de plaquettes).

RÉGLAGE DE LA GARDE DE LA PÉDALE DE FREIN

Véhicules sortis entre septembre 1969 et novembre 1971

- Tirer la pédale à fond vers le haut, il doit exister un jeu « j » = 2 mm entre la pédale et le support en « k ».

Sinon, desserrer le contre-écrou (1) et visser ou dévisser le poussoir (2).

- Tirer la pédale à fond vers le haut, comme indiqué ci-dessus :

— La hauteur « h » mesurée entre l'angle supérieur du patin en « l » et le bord tombé de la tôle de débattement de pédale doit être de 125 ± 2,5 mm.

Sinon, griffer la tôle en « k » et refaire les vérifications.

- Appuyer normalement à fond sur la pédale et vérifier qu'il existe une garde « g » de 45 mm minimum (sous une force de 30 kg.

REGLAGE DE LA GARDE DE LA PÉDALE DE FREIN

Véhicules sortis depuis novembre 1971

Par suite du montage d'un maître-cylindre à réalimentation centrale à clapet ayant entraîné des modifications du support de la pédale et de la tige de poussée, le réglage de la garde est le suivant (voir figure, page 97).

- Vérifier la hauteur de la pédale :

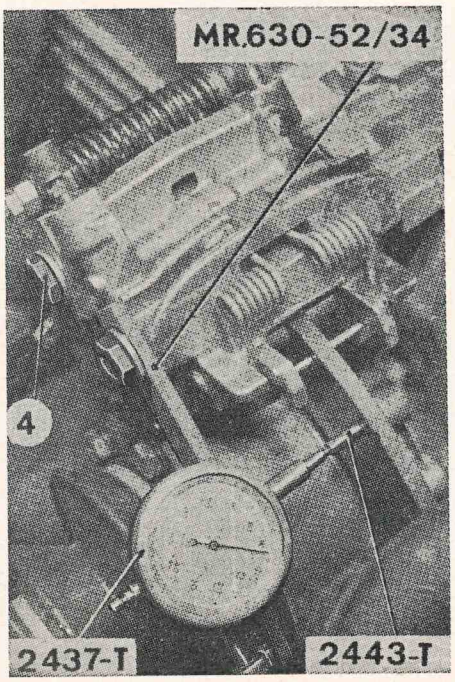
Le pédalier étant fixé et la pédale en butée en « a », la hauteur de la pédale doit être de H = 125 ± 2,5 mm (cote mesurée de l'angle supérieur du patin au bord tombé de la tôle de débattement de la pédale).

Sinon, griffer la tôle du support en « a » pour obtenir cette cote.

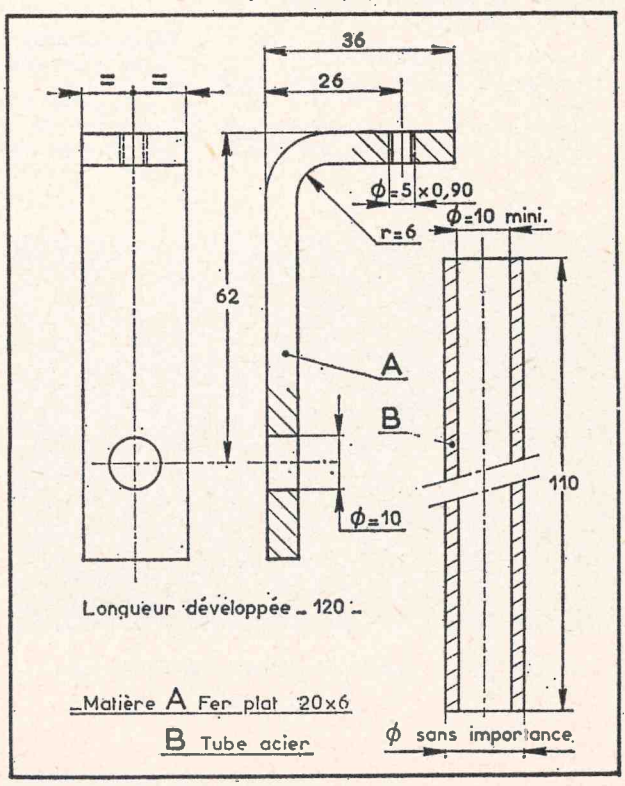
- Régler la garde de la pédale :

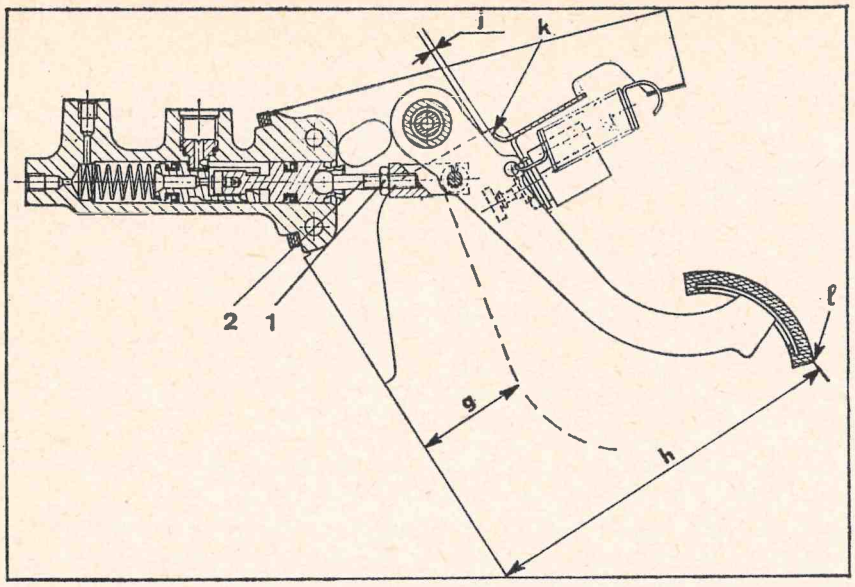
Desserrer le contre-écrou (2). Visser ou dévisser le poussoir (1) pour obtenir une

Contrôle du voile d'un disque de frein avant



Equerre support de comparateur pour le contrôle des disques de frein (MR 630-52/34)





Pédalier et maître-cylindre (jusque novembre 1971)

garde G1 de 1 à 5 mm à la pédale. Serrer le contre-écrou (2).

• Vérifier la course de la pédale :

Appuyer normalement à fond sur la pédale de frein et vérifier qu'il y a une garde minimum de 45 mm entre la pédale et le plancher de pédale.

RÉGLAGE DU CONTACTEUR DE STOP

• Pour une course mini de 1,5 mm à la pédale : lampes de stop éteintes.
• Pour une course maxi de 10 mm à la pédale : lampes de stop allumées.

RÉGLAGE DU FREIN DE SECOURS ET DE STATIONNEMENT

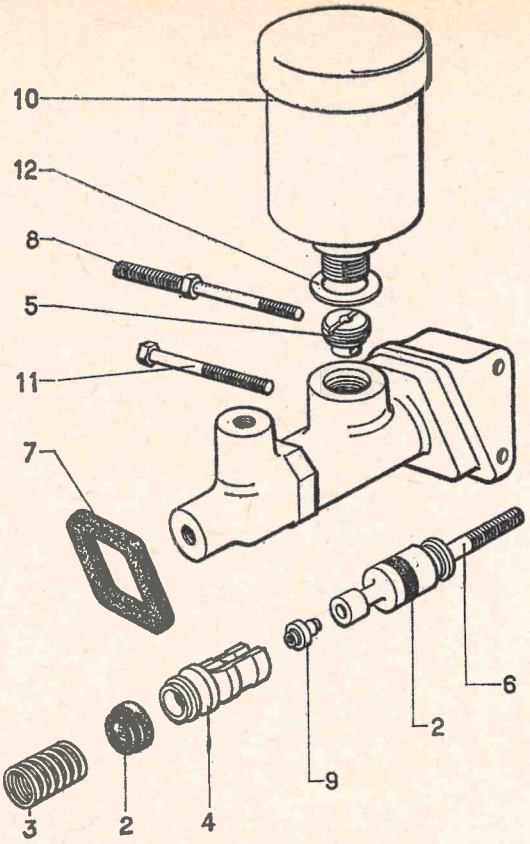
• Régler les excentriques :
— Déposer les conduits souples de chauffage.
— Opérer ensuite comme indiqué au paragraphe « Remplacement des plaquettes ».

• Régler le câble de frein :
— S'assurer que les embouts (28) et les gaines (12) sont en place.
— Agir successivement sur les écrous (26) gauche et droit, de façon qu'en amenant la tirette au troisième cran les freins commencent à serrer et qu'ils soient bloqués au cinquième cran.
— Serrer les contre-écrous (29) à 1,5 m.daN.

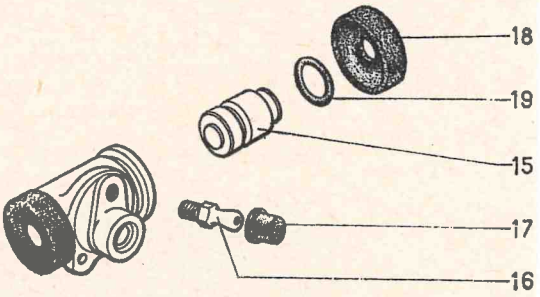
Remarque. — Les longueurs « d » des filetages doivent être égales à 5 mm près, sur le côté droit et le côté gauche.

REMPLACEMENT D'UNE TUYAUTERIE HELICOIDALE

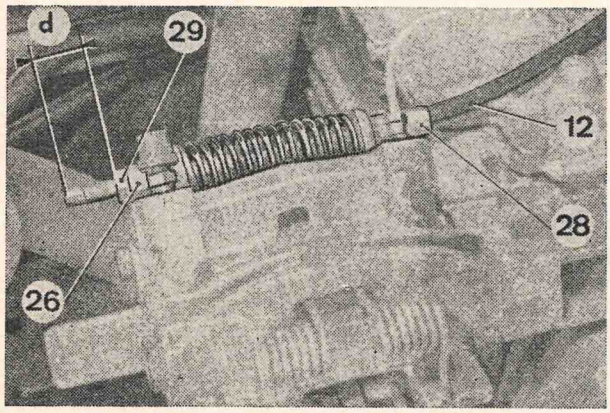
Dans certains cas, la mise en place de la vis (4) sur la traverse est difficile. Utiliser alors l'outil MR 630-66/17 (voir photo).



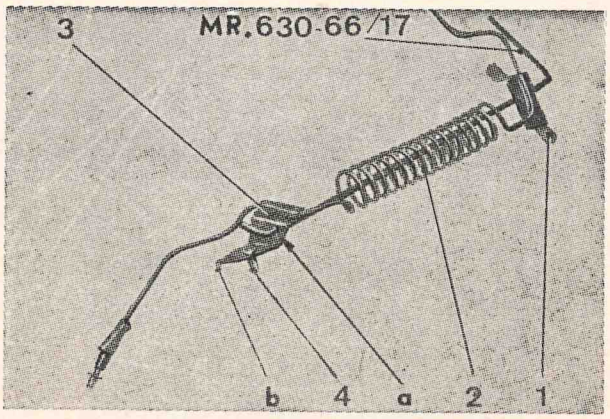
Vue éclatée du maître-cylindre



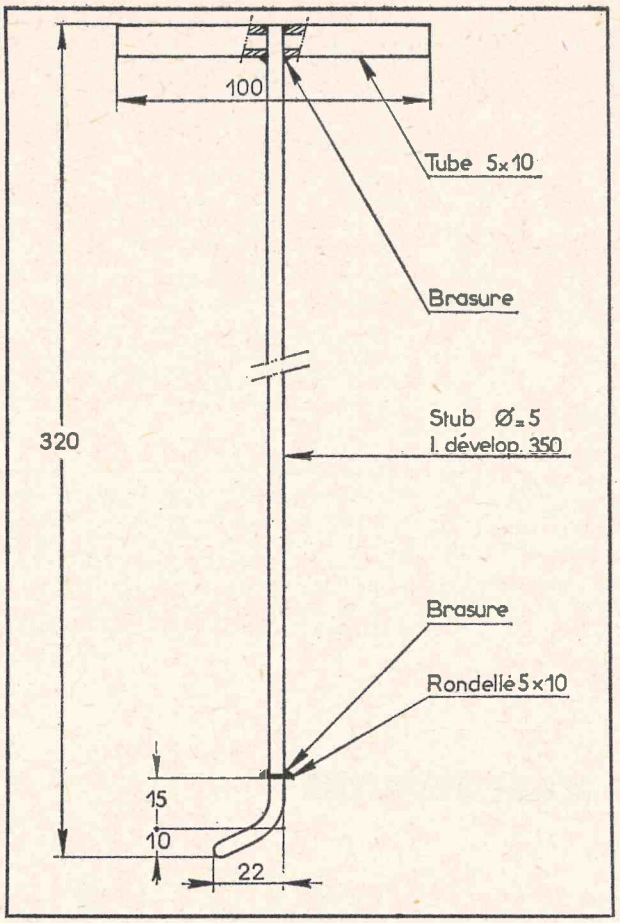
Vue éclatée
d'un cylindre récepteur de frein arrière



Réglage du câble de frein de secours et de stationnement



Utilisation de l'outil MR 630-66/17
pour le montage des tuyauteries hélicoïdales



Outil pour mise en place des canalisations hélicoïdales dans la traverse arrière (MR 630-66/17)

- Engager l'outil au travers de la tuyauterie (2), l'embout dans la lumière « a ».
- Engager cet ensemble dans la traverse.
- Lorsque les deux tubes (2) sont en place dans la traverse, les fixer sur le raccord trois voies sans serrer les raccords.
- Poser la vis de fixation du raccord trois voies.
- Tout en maintenant la patte (1) à l'aide de l'outil, orienter la patte (3) pour permettre l'engagement de la vis (4) et de l'ergot « b » dans leurs emplacements dans la traverse. Monter l'écrou de la vis (4) sans le serrer.
- Accoupler le tube au cylindre de roue arrière, serrer l'écrou raccord de 0,8 à 0,9 m.daN.
- Serrer les écrous raccords sur le raccord de 0,8 à 0,9 m.daN.
- Serrer la vis de fixation du raccord à 1,9 m.daN.
- Serrer l'écrou de fixation de la patte (4) à 1 m.daN.

Attention. — S'assurer à l'aide d'une pige de diamètre 6 mm et d'une longueur de 250 mm que les spires du tube d'alimentation ont une garde de 6 mm mini avec la traverse sur toute la longueur du tube d'alimentation.

MODIFICATIONS DEPUIS LE MONTAGE DES FREINS A DISQUE

Disques

Depuis octobre 1969, les disques de freins sont refroidis par deux goulottes recevant de l'air frais du collecteur d'air.

Les goulottes de refroidissement des disques sont fixées sur le carter de boîte de vitesses par deux pattes en tôle, maintenues à l'avant par les goujons d'assemblage moteur-boîte et à l'arrière par les vis de fixation du pot de détente. Elles sont reliées au collecteur d'air par deux conduits de liaison.

Le montage des goulottes est possible sur les premières « Ami 8 » équipées de freins à disque. Il faut évidemment remplacer le collecteur d'air.

Etriers de frein

Depuis octobre 1970, nouveaux étriers avec piston de Ø 42 mm mais de hauteur 27 mm (au lieu de 28).

Plaquettes de frein principal

En avril 1970, montage de plaquettes en Ferodo 736.
Depuis février 1973, montage de plaquettes en Frendo FD 504.

Maître-cylindre - pédalier

Depuis novembre 1971, montage d'un maître-cylindre à réalimentation centrale à clapet.

FONCTIONNEMENT DU NOUVEAU MAITRE-CYLINDRE LOCKHEED OU STOP

(Voir figure)

I - Position repos

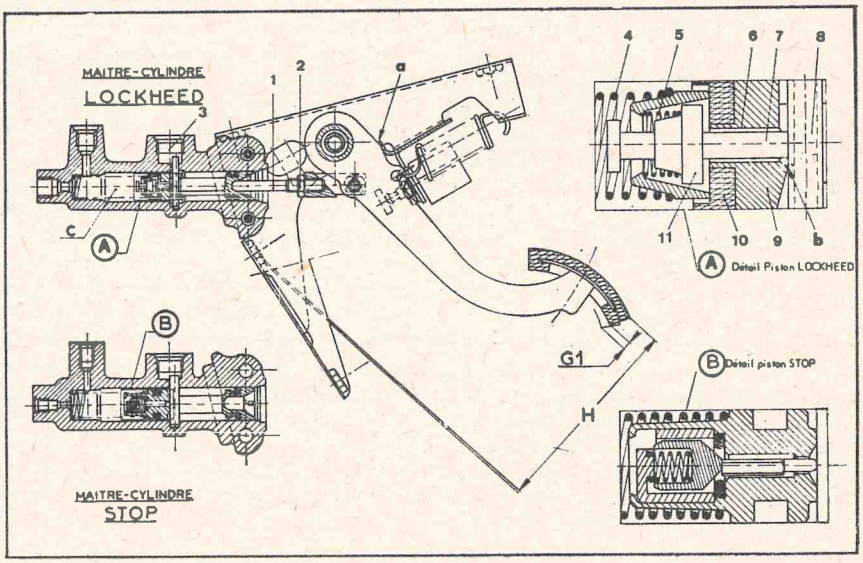
Le piston (9) est maintenu en appui en « b » sur la goupille Mécanindus (8) par l'intermédiaire du ressort (4).

La queue (7) du clapet (11) étant plus longue que l'alésage (6) du piston, le clapet (11) est donc décollé de son siège (10).

Le liquide arrive du réservoir par l'orifice (3) et par la fente de la goupille Mécanindus (8). Il pénètre ensuite par l'orifice (6) du piston et passe dans la chambre de pression (C) par l'espace entre le siège (10) et le clapet (11).

II - Fermeture du clapet

Sous l'action de la tige de poussée (1), le piston (9) se déplace vers l'avant dans l'alésage entraînant le clapet (11). Après une faible course du piston, le clapet (11) sous l'action du ressort (5) vient en appui sur son siège (10).



Pédalier et maître-cylindre Lockheed et Stop (depuis novembre 1971)

La communication entre le réservoir et la chambre de pression C est interrompue et la colonne de liquide peut être déplacée vers les cylindres récepteurs.

III - **Fin de montée en pression**

Dès la cessation de l'effort sur la tige de poussée et sous la pression du ressort (4), le piston (9) revient à sa position de repos. La pression hydraulique chute dans les circuits. Lorsque le piston est à nouveau en appui sur la goupille Mécanindus (8), le clapet (11) s'ouvre et le liquide de la chambre C reflue au réservoir par le chemin inverse de l'alimentation.

RESSORTS ANTI-BRUIT DE FREIN DE STATIONNEMENT

Depuis novembre 1969, les ressorts anti-bruit (17) des pastilles du frein de sécurité sont modifiés.

Sur chaque ressort les deux angles extrêmes sont pliés à 90° et s'incrustent légèrement dans l'aluminium de l'étrier supprimant le déplacement éventuel du ressort.

Remarque. — En cas de bruit provoqué par les frottements des anciens ressorts, il est conseillé de monter les nouveaux.

COMMANDE DU FREIN DE STATIONNEMENT

Depuis mars 1972, le frein de stationnement comporte un palonnier de relais à la place de la roulette et deux câbles avec gaine de 380 mm pour le gauche, 515 mm pour le droit remplacent le câble unique à gaines de 380 et 415 mm.

FREINS ARRIÈRE SUR FOURGONNETTE «AK-B »

Depuis mai 1969, les tuyaux flexibles droit et gauche de freins arrière sont remplacés par deux tuyauteries hélicoïdales genre serpentin, en tube Armco ∅ 3,5×2 mm, logés dans la traverse arrière.

Les cylindres de roues sont médifiés pour recevoir des tuyauteries de ∅ 3,5×2 mm.

Ces changements ont entraîné la création d'une nouvelle traverse d'essieu arrière et de nouveaux bras droit et gauche.

Ces dernières pièces ne sont pas interchangeables avec celles montées précédemment.

Les tuyaux flexibles ne seront plus vendus par le constructeur, ils sont remplacés par un ensemble pour le côté gauche et un pour le côté droit.

La planche « canalisation de frein » représente ce montage.

La tuyauterie hélicoïdale (8) ou (9) se monte sur les raccords (18) fixés sur les bras d'essieu. De là, un tube (16) ou (17) alimente le cylindre.

Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant les moyeuv et freins, se reporter aux chapitres « MOYEUX ET FREINS », pages 11, 12 et 68 à 73 de la présente documentation.

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

ALTERNATEUR

Depuis mars 1972, montage d'une poulie sur alternateur Ducellier en tôle (au lieu de fonte) avec rondelle et écrou de fixation différents.

DEMARREUR

Depuis novembre 1971, montage d'un démarreur Iskra et depuis **juin 1972,** le démarreur Paris-Rhône D 8 E 116 remplace le D 8 E 99.

Pour les véhicules équipés de démarreur Iskra, on peut se procurer des pièces détachées, mais pas de démarreur complet (voir vue éclatée). En cas de remplacement du démarreur, monter un Ducellier ou un Paris-Rhône.

Caractéristiques des démarreurs

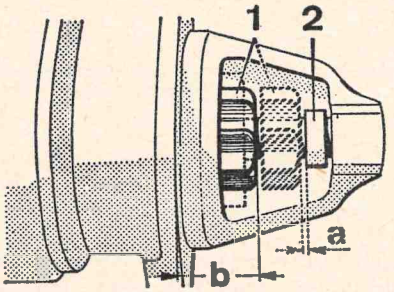
Démarreur	Ducellier	Paris-Rhône		Iskra
Type	6202 A-B	D 8 E 99	D 8 E 116	ZB 4
Intensité absorbée à vide (A)	30 à 40	30 à 40	30 à 40	30 à 40
Couple moyen à 1 000 tr/mn (m.kg)	0,4	0,6	0,5	0,4
Intensité absorbée par ce couple (A)	215	220	220	215
Intensité absorbée pignon bloqué (A)	280	330 à 340	360	280
Consommation à puissance maxi (A)	150	180	175	150
Couple à la puissance maxi (m.kg)	0,25	0,38	0,38	0,25
Puissance maxi (ch)	0,8	1	0,9	0,8
∅ mini collecteur après rectification (mm)	31	34,5	34,5	31

RÉGLAGE DU LANCEUR

• Amener le lanceur à sa position extrême arrière et relever la cote entre la face avant du pignon de commande (1) (voir figure) et la face d'appui du palier support. Cette cote « b » doit être au maxi de 21 mm sur Ducellier 6202 et Paris-Rhône D 8 E 99 et de 21,57 mm sur Paris-Rhône D 8 E 116. Cette cote est indispensable pour qu'en aucun cas le pignon vienne toucher la couronne de démarreur.

• Amener le lanceur à sa position maximum avant et relever la cote entre l'extrémité du pignon de commande (1) et la butée (2). Cette cote « a » doit être de 1 mm.

Cette cote est indispensable pour assurer un engrènement correct des dents de pignon de lanceur et de la couronne.



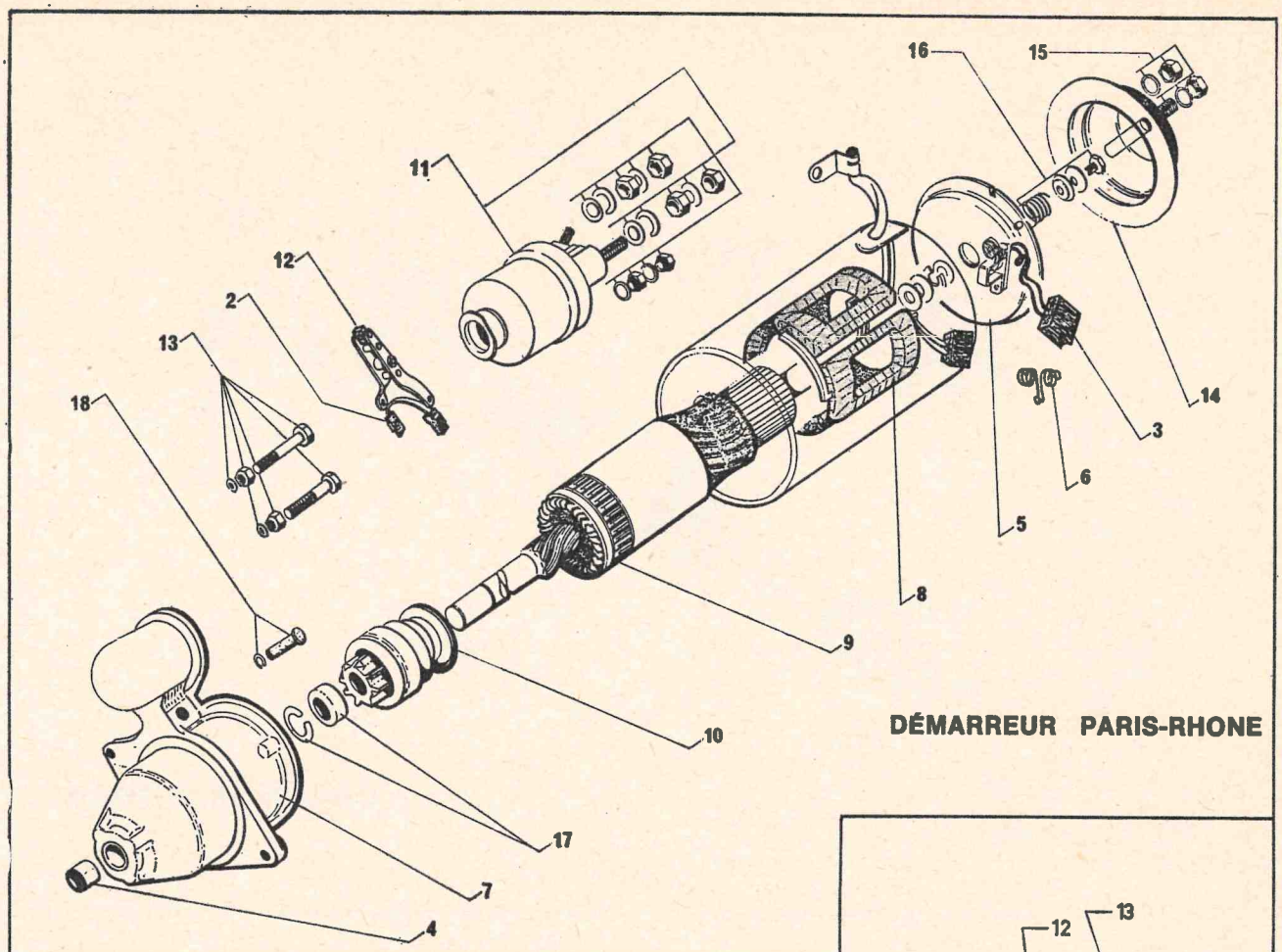
Cotes de réglage du lanceur de pignon de démarreur

CABLAGES

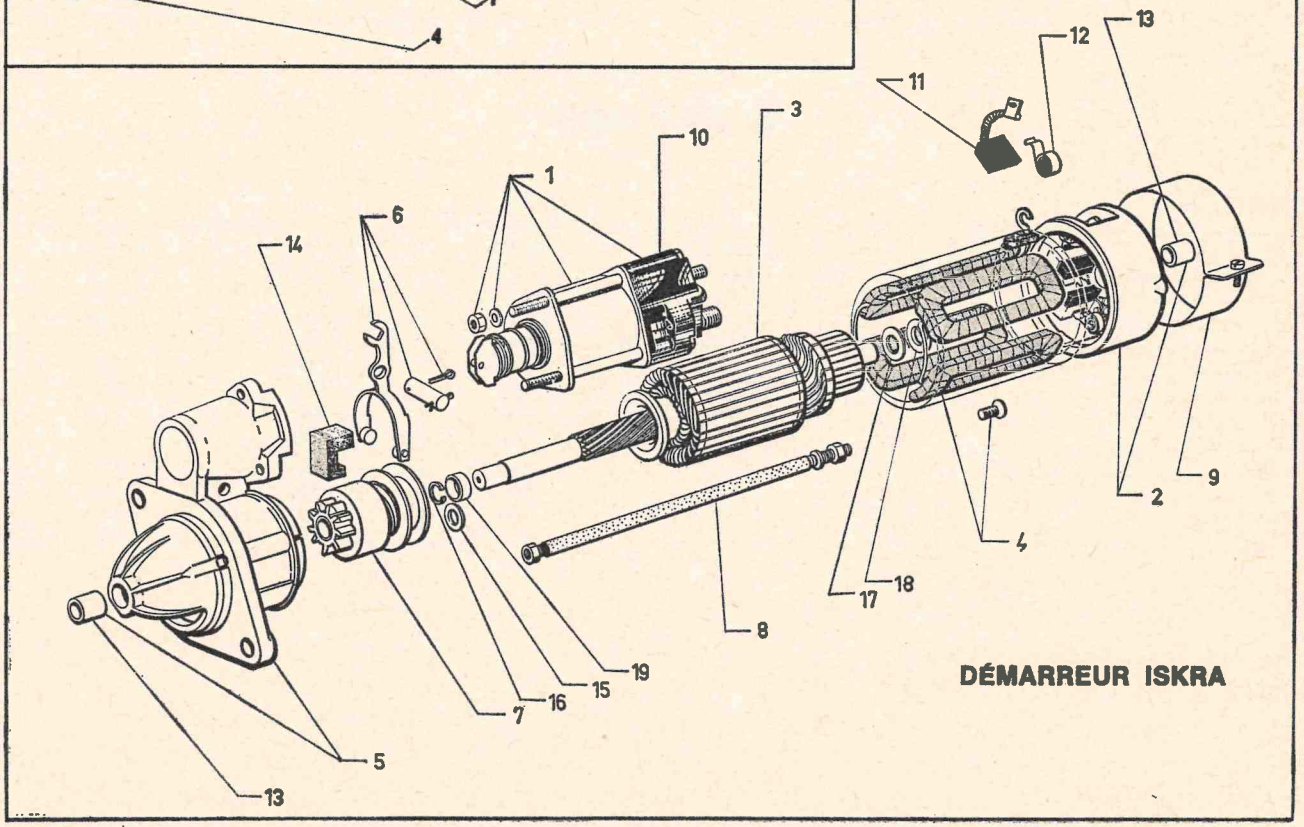
Depuis octobre 1969, le montage d'un manocontact de pression d'huile et du voyant sur planche de bord a entraîné une légère modification du câblage (voir schéma).

Depuis mars 1971, montage en option de phares à iode (voir schéma).

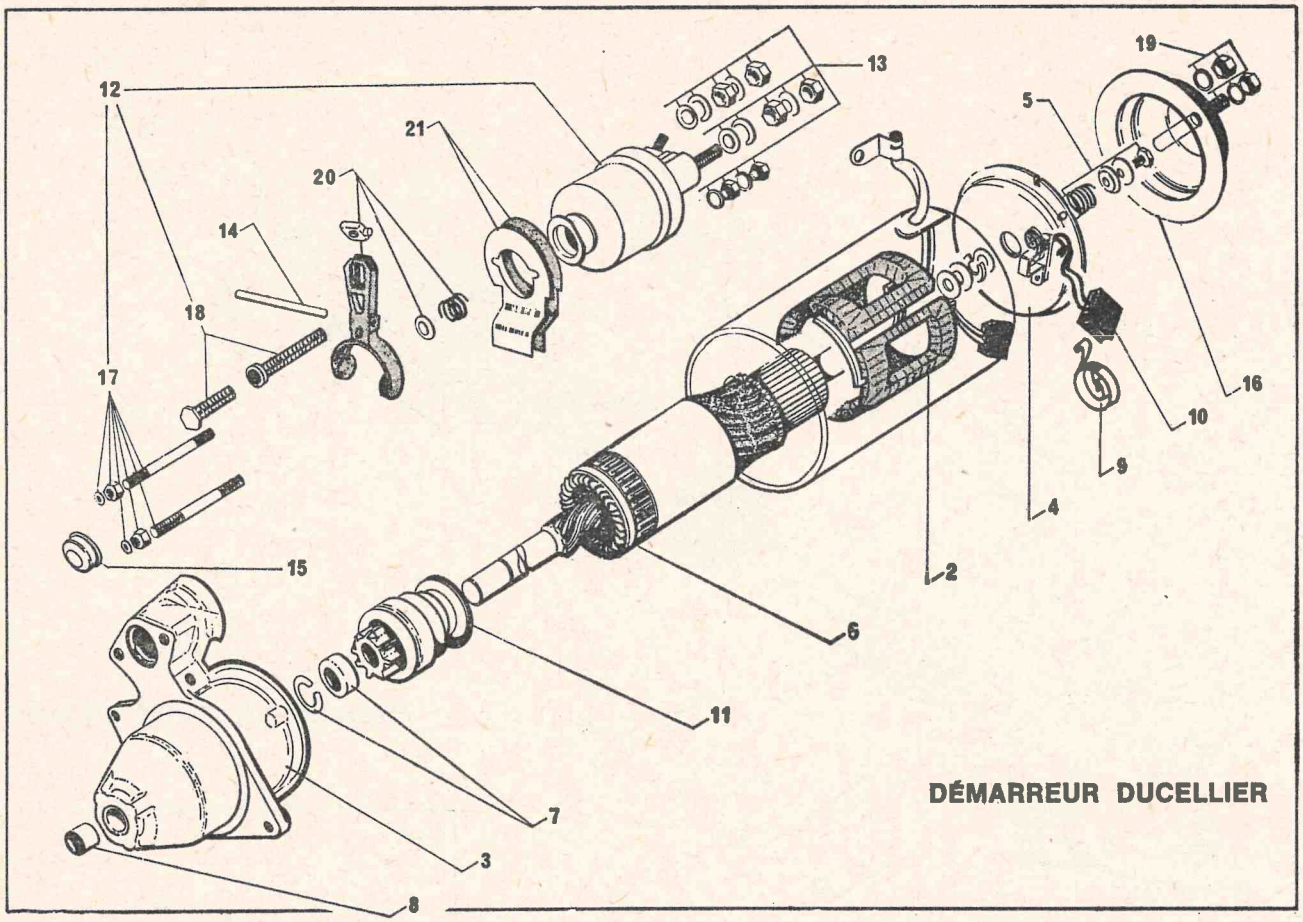
Pour les autres caractéristiques, réglages et conseils pratiques concernant l'équipement électrique, se reporter aux chapitres « ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE », pages 13, 14 et 73 à 82 de la présente documentation.



DÉMARREUR PARIS-RHONE



DÉMARREUR ISKRA



DÉMARREUR DUCELLIER

⑩ DIVERS

POIDS (en kg)

Type Appellation commerciale	AM 3 « Ami 8 »	AM F 3 « Ami 8 » break	AM C 3 « Ami 8 » break commercial	AM U 3 « Ami 8 » break service
Poids à vide	725	725	725	730
dont sur avant	435	430	430	430
sur arrière	290	295	295	300
Charge utile	320	375	375	370
Poids total autorisé en charge	1 050	1 100	1 100	1 100
dont sur avant	535	550	550	550
sur arrière	540	600	600	600

COUPLES DE SERRAGE (m.daN ou m.kg)

Pour tenir compte des différentes modifications apportées aux véhicules, le tableau des couples de serrage figurant page 15 doit être corrigé et complété par les indications suivantes :

Moteur

Serrage de la culasse :
1er serrage : 0,2 à 0,4.
2e serrage : 2 à 2,3 (inchangé).
Ecrous et vis des brides de tubulures (admission et échappement) : 1,9.
Vis de fixation du tamis d'huile (à cartouche filtrante) : 0,9 à 1.
Vis de fixation du radiateur d'huile : 1,9.

Embrayage

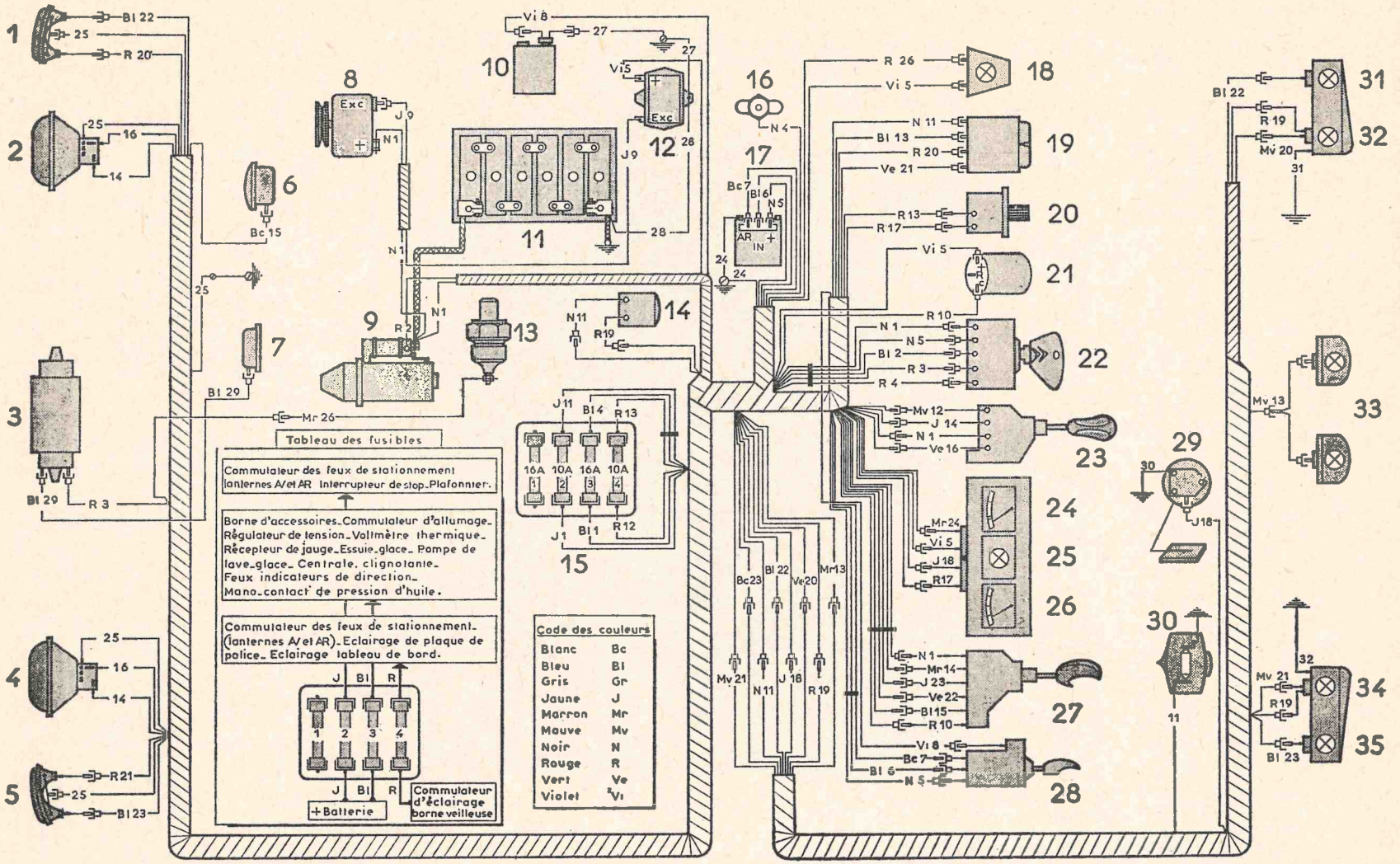
Ecrou du tambour d'embrayage centrifuge : 3 à 4.

Boîte de vitesses

Bague écrou des paliers : 6 à 8.
Ecrou du pignon d'attaque : 7 à 9.

SCHÉMA DE CABLAGE « AMI 8 » (d'octobre 1969 à mars 1971)

(Voir légende page 101)



Transmission

Vis de fixation sur sortie de boîte : 4,5 à 5.

Essieu avant

Fixation de la transmission sur moyeu : 6.
Bouchon inférieur d'axe de pivot : 2.
Ecrous sur manchon de barre d'accouplement : 1.
Ecrous « Nylstop » des barres sur rotules de direction : 4.

Essieu arrière

Ecrou à créneaux de fixation des bras : 5.
Vis de fixation de traverse : 5.

Suspension

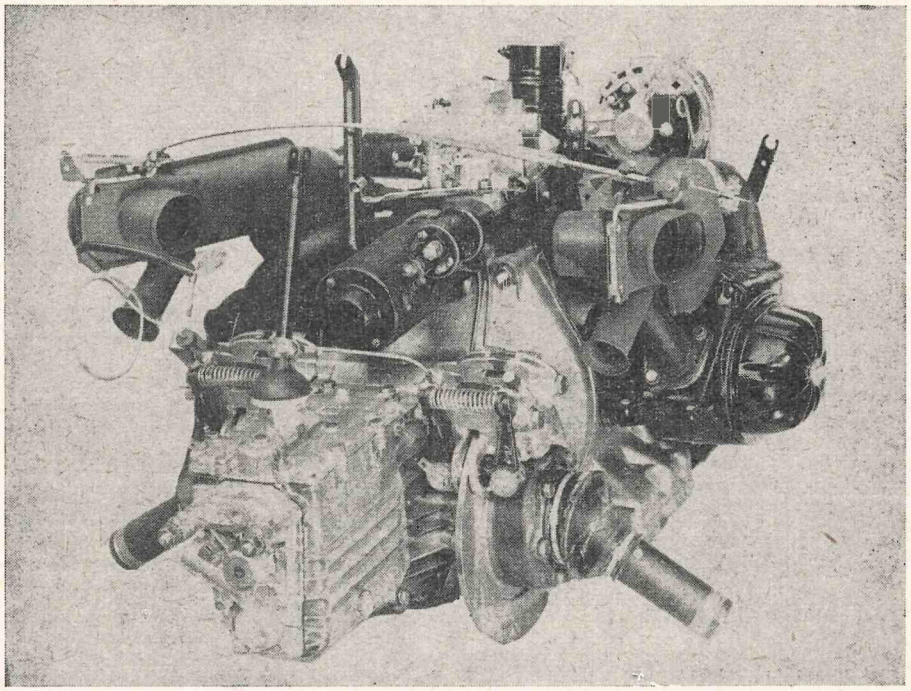
Ecrou des butées de débattement avant : 4 à 5.
Vis des colliers de barre anti-roulis : 6.
Vis des supports d'amortisseurs avant : 4.
Axes d'amortisseurs avant ou arrière : 20.
Ecrous de fixation des amortisseurs avant : 4.
Ecrous de fixation des amortisseurs arrière : 9,5.
Ecrous de fixation des pots de suspension : 4 à 6.

Freins

Réservoir du liquide « LHM » : 3,5 à 4,5.
Ecrou de la tige de poussée : 1 à 2,5.
Vis de fixation du maître-cylindre : 1.
Ecrous des raccords de tubes : 0,8 à 0,9.
Vis de fixation des étriers avant : 4,5 à 5.
Vis de fixation des excentriques : 4.
Vis de fixation des disques : 4,5 à 5.
Contre-écrou du câble de sécurité : 1,5.

Pour les roues, pneumatiques, préconisations et poids, se reporter au chapitre « DIVERS », pages 14 et 15 de la présente documentation.

Classification documentaire et rédaction de P.V.



L'ensemble moteur-embrayage-boîte de vitesses type M 28 porte les freins à disque et le dispositif de chauffage

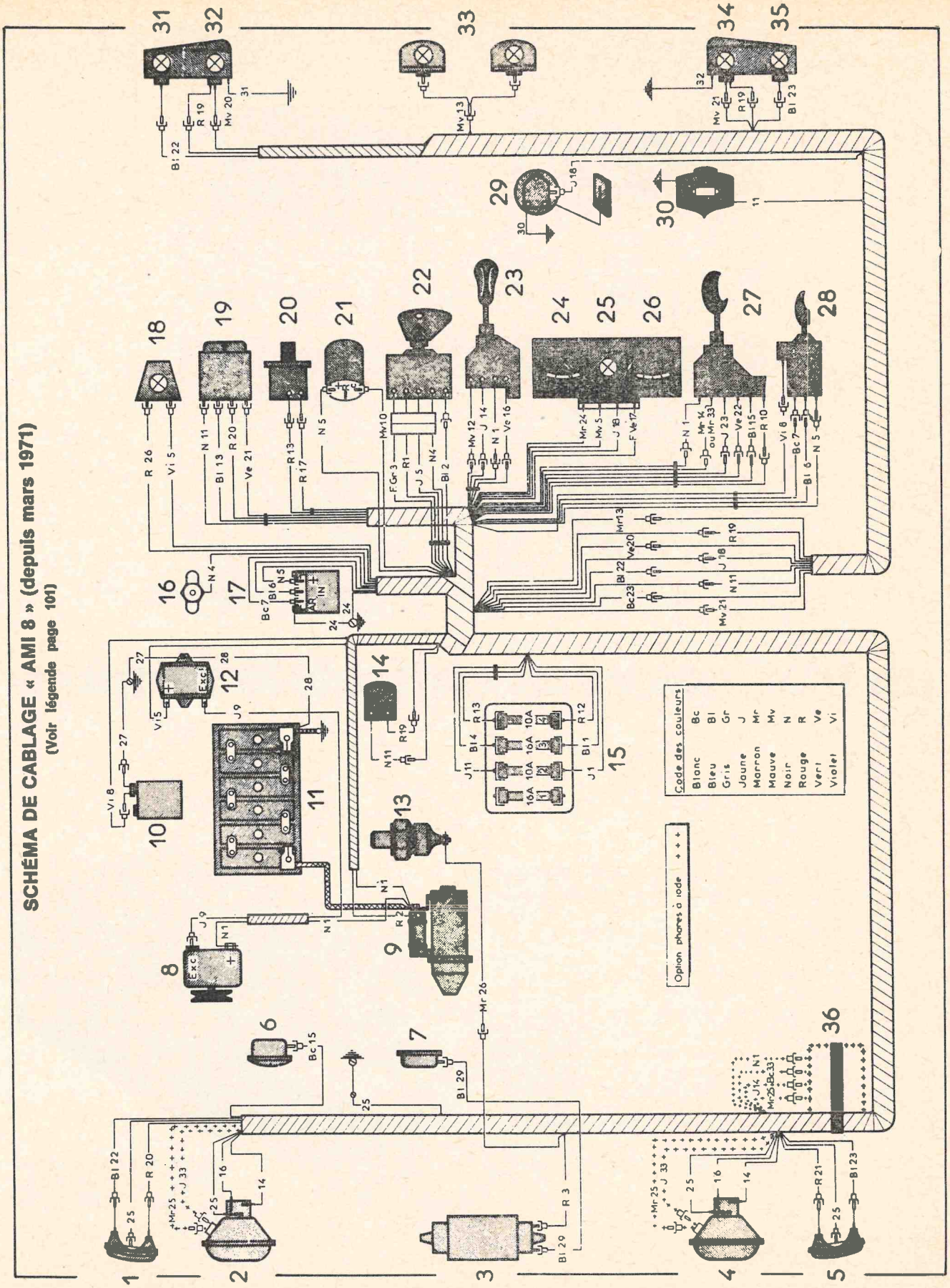
LÉGENDE DES SCHÉMAS DE CABLAGE DES « AMI 8 »

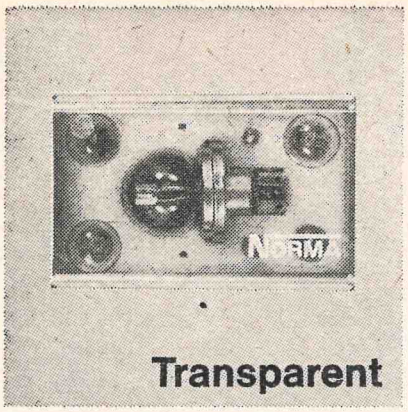
(voir pages suivantes)

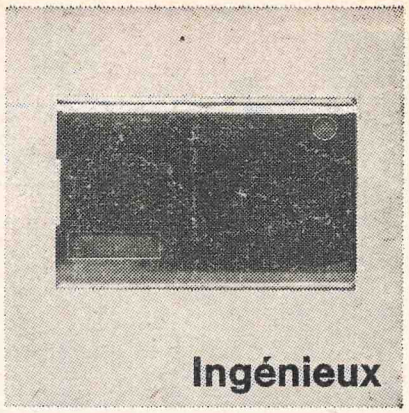
1. Feu indicateur de direction et lanterne avant droit - 2. Phare avant droit - 3. Bobine d'allumage - 4. Phare avant gauche - 5. Feu indicateur de direction et lanterne avant gauche - 6. Avertisseur sonore - 7. Allumeur - 8. Alternateur - 9. Démarreur - 10. Pompe de lave-glace
11. Batterie - 12. Régulateur de tension - 13. Mano-contact de pression d'huile - 14. Interrupteur de stop - 15. Boîte à fusibles - 16. Borne d'accessoires - 17. Moteur d'essuie-glace - 18. Voyant de pression d'huile - 19. Commutateur des feux de stationnement - 20. Rhéostat d'éclairage du tableau de bord 21. Centrale clignotante - 22. Interrupteur d'allumage avec antivol et commande de démarreur - 23. Commutateur d'éclairage - 24. Voltmètre thermique - 25. Lampe d'éclairage du tableau de bord - 26. Récepteur de jauge à essence - 27. Commutateur des feux indicateurs de direction avec interrupteurs d'avertisseurs optique et sonore - 28. Commutateur d'essuie-glace et de lave-glace - 29. Transmetteur de jauge à essence - 30. Plafonnier
31. Feu indicateur de direction arrière droit - 32. Feu de stop et lanterne arrière droit - 33. Eclaireur de plaque de police - 34. Feu de stop et lanterne arrière gauche - 35. Feu indicateur de direction arrière gauche - 36. Relais de commande des feux de route complémentaires à iode (option depuis modèles 1972)

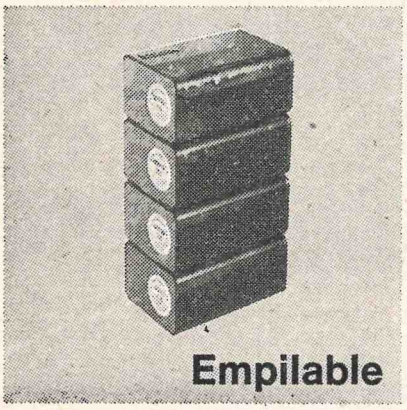
SCHÉMA DE CABLAGE « AMI 8 » (depuis mars 1971)

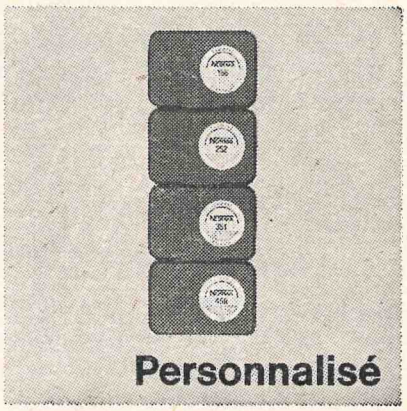
(Voir légende page 101)











un très nouveau coffret de secours

Très nouveau dans sa présentation, le coffret de secours NORMA a adopté un style design qui joint l'esthétique au pratique.

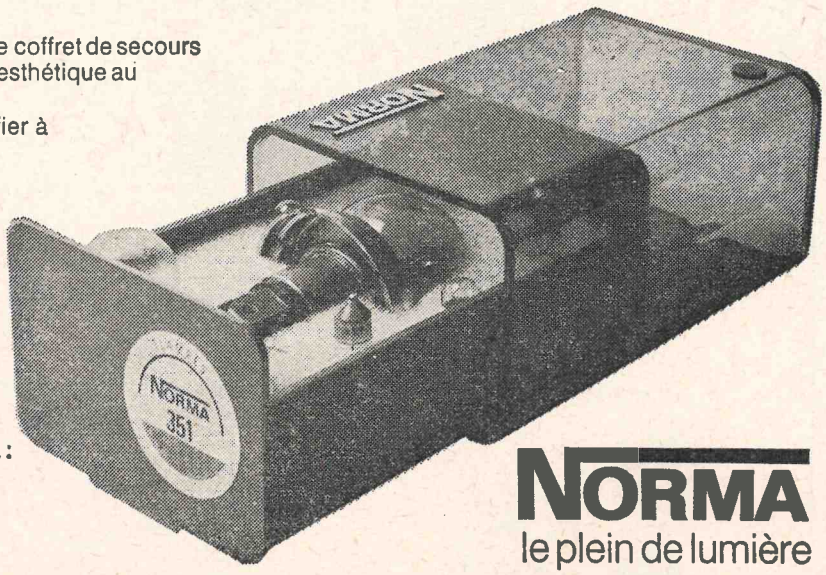
Transparent, il permet d'en vérifier à tout moment le contenu.

Ingénieux, par son système d'encastrement spécialement étudié.

Empilables, les coffrets sont donc faciles à stocker les uns sur les autres.

Personnalisés, par des étiquettes de couleurs différentes selon chaque marque de voiture, les coffrets NORMA se classent de façon commode, sans erreur possible.

Nouveau coffret de secours NORMA : **plus joli, plus fonctionnel.**



NORMA
le plein de lumière

BAZAINE-PUBLICITÉ

Le Directeur de la Publication : Michel CROMBACK. Correspondance à adresser : 22, r. de la Saussière 92100 Boulogne Billancourt
Imprimerie P. FOURNIE et Cie, 151, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris
Dépôt légal n° 1502 - 1er Tri 1975

REVUE TECHNIQUE automobile

20-22, r. de la Saussière
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT
Tél. 604 - 81 - 13

NUMÉRO RÉÉDITÉ
(repris des numéros mensuels de la R.T.A.)

© 1975 - E.T.A.I. Tous droits de reproduction
traduction et aménagement réservés pour tous pays

« La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » alinéa 1er de l'article 40.
Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal ».

REVUE TECHNIQUE automobile

20-22, rue de la Saussière
92100 BOULOGNE BILLANCOURT — 604-81-13

LISTE DES ETUDES DISPONIBLES

ALFA-ROMEO	
Giulia (tous modèles 1600) et « 1750 », « 2000 » Berline - Spider Veloce - GT Veloce	62-74
AUDI	
« 80 » tous modèles	73-74
« 100 S », « 100 LS », « 100 GL » et « coupé »	68-73
AUTOBIANCHI	
A 111, Primula 65 C, Primula	65-70
A 112 et A 112 E et ABARTH	71-74
BLMC	
Mini et Cooper	61-71
BMW	
1600 - 1800 et série 2000	65-71
CHRYSLER (France)	
160 - 160 GT - 180 - 2000	71-73
CITROEN	
Traction Avant 7 - 11 et 15	Epuisé
2 CV Berline et Fourgonnette	50-70
2 CV « 4 » et « 6 », Fourgonnettes	70-74
Dyane - Dyane 6 (33 ch) - Méhari	69-74
3 CV Berline, break et AK	61-68
Ami 8 - Ami 6 35 ch - AK-B 33 ch	68-74
Ami « Super »	73-74
GS 1015 cm3, « G Spécial » 6 CV	71-74
GS 1220, « G Spécial » 7 CV	73-74
ID 19 Berline et break	57-66
ID 19 B, ID 20	67-69
« D Spécial », « D Super », « D Super 5 »	70-73
DS 1911 cm3	55-65
DS 19 A, 20 et 21 Berline et Break ID 21 F et 19 FA	66-70
DS 21 injection électronique	1970
DS 23 (Carburateur et injection)	1973
« SM »	71-72
H, HY, HZ 1000 et 1600 (essence)	50-74
DAF	
« 55 », « Marathon », « 44 », « 33 », « Daffodil »	61-72
FIAT	
500 D, F, et L (sauf Jardinière)	57-73
600 et Neckar « Jagst » (Réédition Archives)	56-70
850, Neckar « Adria » et SEAT	64-74
1300-1500, Neckar 1500 TS	63-65
124 et 124 « Spécial »	66-74
124 Sport Coupé et Spider et 124 Spécial T	67-73
125 et 125 « Spécial »	68-72
126	73-74
127	72-73
128, 128 Rally, 128 Coupé S et SL	69-74
238 B 1 Utilitaire	68-74
FORD	
Taunus 12 MP6 - 15 M et MTS	67-70
Taunus 17 MP3 et dérivés	61-64
Taunus 17 - 20 - 26 M (moteur en V)	65-72
Taunus 1300 - 1600 - 1600 GT - 2000 - 2300	71-74
Consul et Granada	72-74
Anglia - Consul - Cortina - Cortina GT	59-66
Escort (tous modèles)	68-73
Cortina 1300 - 1500 et GT - 1600 et GTE	67-70
Capri (Ford Allemagne)	67-74
Transit, tous modèles essence	68-72
HONDA	
N 360 - N 600 - N 600 G	67-69
INDENOR	
Moteurs Indenor 4 et 6 cyl.	Rééd.
MATRA	
« M 530 » et « M 530 LX »	1970
MERCEDES-BENZ	
230 SL - 250 S - 250 SE - 250 SL	63-68
200 D, 220 D et 240 D	68-74
NSU	
Tous types 2 et 4 cylindres	58-70
OPEL	
Rekord P II - A-B-C et Sprint	59-70
Kadett A-B - Coupé Rallye - Olympia A	62-73
Manta - Ascona	71-72
Rekord II 1700 S et 1900 SH	72-74
PANHARD	
« Dyna » - « PL 17 » et « 17 »	54-65
« 24 » tous types	63-67
PEUGEOT	
403 - 7 et 8 CV, tous modèles (sauf Diesel)	56-66
404 - Tous modèles freins à tambour (carburateur et injection sauf Diesel)	61-74
404 Diesel (moteur Indenor)	63-70
404 à freins à disque (9 CV et 404/8)	68-70
104	72-74
204 (tous modèles essence)	65-74
204 Diesel	68-74
304 et 304 S (Berline, Cabriolet, Coupé)	69-74
504 (carburateur), 504 GL - L et dérivés	69-74
504 (injection), 504 TI, Cabriolet, Coupé	69-74
504 Diesel	71-74
J 7 (essence)	65-72
RENAULT	
4 CV (moteur arrière)	Epuisé
Dauphine, Ondine, Gordini, Floride	55-66
Renault 4 (4 et 5 CV)	61-74
Renault « 5 L » et « 5 TL »	72-73
Renault 6 (5 CV)	69-74
Renault 6 TL (6 CV)	71-74
R 8 et Floride S - Caravelle (et boîte autom.)	61-67
8 Major - « 8 S » - Caravelle 1100	64-73
8 Gordini 1100-1300	65-70
« 10 » et « 10 » 1300, Caravelle 1100 S	66-71
Renault 12 et 12 TS (berline et break)	70-74
Renault 12 Gordini	71-74
Renault « 15 TL » et « 15 TS »	1972
Renault 16 (8 CV)	65-70
Renault 16 (9 CV) et « TA »	70-74
Renault 16 TS et TS automatique	68-74
Renault « 16 TX »	74-75
Renault « 17 TL » et « 17 TS »	72-73
Renault Estafette R 2132 à R 2137	62-74
SIMCA	
Aronde - P 60 - Flash - Rush	51-63
Beaulieu - Chambord - Présidence - Marly	58-60
1000 et 900 Berline et Coupé	62-68
SIM'4, Simca 1000 et Spécial	69-72
« 1000 Rallye », « Rallye 1 », « Rallye 2 »	69-74
1100, 1100 Spécial et TI	68-74
1200 S	68-72
1300-1301	63-70
1500-1501	63-69
1501 Spécial, 1501 « 70 », 1301, 1301 Spécial	69-72
SKODA	
« 1000 MB », « S 100 », « S 110 »	64-74
SURPLUS AMERICAINS	
Jeep - Dodge - GMC	Rééd.
VOLKSWAGEN	
Coccinelle 1200 à 1500 - 1302 et 1302 S, 1303, 1303 S et Utilitaires	61-73
« K 70 », « K 70 L », « K 70 LS »	71-74
« PASSAT » tous modèles	73-74
VOLVO	
142 - 144 - 145	67-74

Pour toute Etude ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, si vous êtes abonné, vous pouvez consulter par écrit notre « Service Archives »